

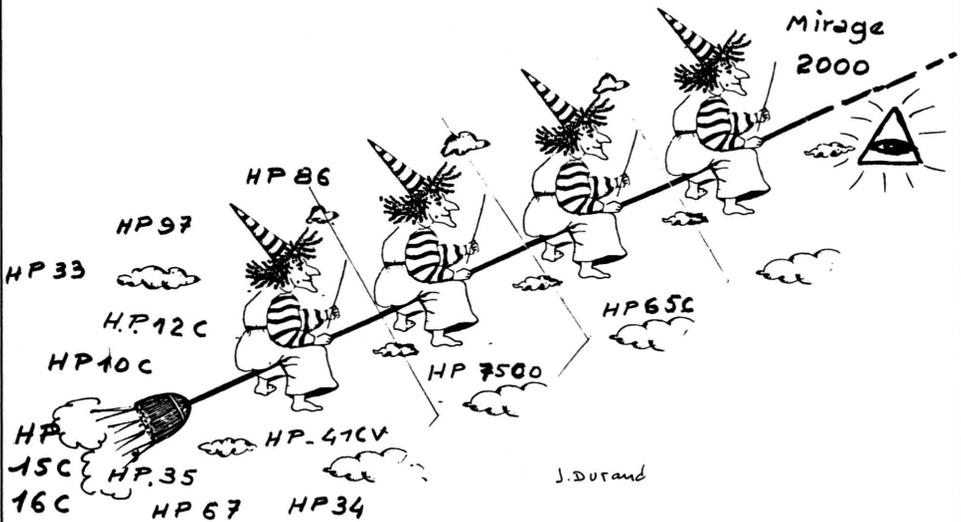
PPC-T

N° 9

JANVIER
FÉVRIER
1 9 8 4

© 1984 Bimestriel

Le numéro 20 F



Bonne année 1984

TABLE DES MATIERES

Editorial	p3
MCODE, a serious proposal, PPC44C	p5
Le mot du trésorier	p8
Les journaux	p9
Programmathèques	p11
Petites annonces	p11
<u>SUR LE MARCHÉ</u>	
Photocopies	p13
41CX	p14
Editions du Cagire	p19
Eproms PPC	p20
Modules personnalisés	p21
HP-IL Development	p22
Module graphique	p25
Livre Béton Armé	p28
papier 80 colonnes	p29
<u>ADHERENTS</u> P29	
<u>COIN DES DEBUTANTS</u> p30	
<u>BON DE COMMANDE</u> P31	
Bulletin adhésion/renouvellement (pages centrales)	
<u>L'ORGANISATION DE PPC-T</u> P34	
<u>HP-75C</u>	
Forth sur 75	p19 et p36
Rom Math	p37
ROM Visicalc	p38
Programme Vidéo	p41
Programme DIR	p42
Programme TRI	p43
Vidéo 80colonnes	p47
<u>APPLICATIONS</u>	
Module Horloge	p48
X-I/O	p49
Electrostatique	p51
<u>COIN DES U.PROS</u>	
Bénévole ou professionnel ?	p53
Plan d'Epargne Logement	p55
<u>HP-15C</u>	
Erratum-Addendum	p58
<u>PROGRAMMES HP-41C</u>	
Données d'AVENTURE (cf. N°8)	p59
<u>CODES BARRE</u>	
Instructions synthétiques	p60

REUNIONS

A PARIS Samedi 14 Janvier 84, Centre de jeunesse et de loisirs Jean Verdier
11 rue de Lancry 75010 Paris de 14h à 19h (Pierre David et Edouard Cohen).

EN BRETAGNE Samedi 21 Janvier 84 à Romazy (cf. carte sur la convocation,
demander à F. Lebastard tel (99) 71 42 18 si vous ne l'avez pas).

éditorial

Chers amis,

J'ai beaucoup de choses à vous dire aujourd'hui, aussi je commence sans tarder.

Je veux d'abord, et tout le bureau avec moi, vous souhaiter une bonne année 1984. Que celle-ci soit riche en petits programmes et que vos projets se réalisent, même s'ils n'ont rien à voir avec l'informatique !

Abordons ensuite les questions les moins importantes. Vous avez peut-être remarqué qu'il y a de plus en plus souvent sur les enveloppes que vous recevez du club le tampon des Editions du Cagire. Ne croyez pas qu'ils s'agissent d'une O.P.A.. Le club utilise simplement la machine à timbrer des Editions, et les règlements des postes imposent que figure l'adresse de l'expéditeur, conforme à la marque de la machine à affranchir, rien de plus.

Je veux profiter de cette explication pour vous faire part de quelques réflexions. Il s'agit du sujet souvent débattu du bénévole et du commercial.

Le club est géré par des bénévoles. Ceci signifie que je ne suis pas payé, ni aucun membre du bureau, pour le travail que je fais pour le club. Bien sûr ce n'est pas le cas de l'imprimeur ! mais il n'est pas membre du club (pas encore !). Les adhérents sont aussi des bénévoles ; ils paient même une cotisation, comme d'ailleurs les membres du bureau. Le montant de cette cotisation a deux usages. Le principal est de financer la parution du journal. Il s'agit de la partie "abonnement" incluse dans la cotisation. Le reste sert à financer le fonctionnement quotidien du club : paiement des timbres, du papier à lettres, impression et expédition des circulaires, et, quand il en reste, à équiper le club en moyens informatiques. Ces moyens sont uniquement des calculatrices et leurs accessoires destinés d'une part à la gestion (financière, par exemple) du club et d'autre part au contrôle éventuel de programmes ou d'astuces. Il nous est indispensable d'avoir au moins un exemplaire de chacun des modules importants, ne serait-ce que pour pouvoir lister les programmes en clair, sans vous obliger à consulter la table des XROMs. Ce travail de bénévolat est une charge réelle, heureusement assez bien partagée entre les membres du bureau. Si elle comporte des moments pénibles, comme l'expédition des circulaires, la gestion d'un club n'en a pas moins beaucoup d'intérêt. D'une part c'est une initiation à la gestion d'une entreprise et vous savez sans doute que l'exercice des responsabilités est en soi parfois exaltant. Ensuite elle permet un contact permanent avec des gens formidables, vous. Elle permet également des relations "exotiques". J'éprouve beaucoup de plaisir à lire des lettres venant des USA ou d'Australie. Elle permet enfin d'utiliser le matériel du club, que pour beaucoup nous n'aurions pas pu nous offrir autrement.

Mais ce bénévolat ne concerne que les activités proprement "club". Il n'est nullement choquant de produire et de proposer au public, et en premier aux membres du club, des produits en tous genres. Au contraire, nous sommes nombreux à essayer de trouver un débouché professionnel dans la petite informatique, et c'est un objectif excellent. Il ne me paraît nullement contradictoire de fournir gratuitement des programmes professionnels au club, et parallèlement d'en proposer au public moyennant finance. Le club est un moyen privilégié d'échanges entre les adhérents, et par là même un moyen d'auto apprentissage. Présenter un programme dans le journal du club oblige à un travail de réflexion et d'approfondissement très bénéfique en soi. Ensuite le but principal du club est

la vitesse de transmission des informations, plus que le fini de la présentation. Il est donc parfaitement souhaitable de présenter dans le journal du club la première version d'un programme, ce qui permet de juger de sa valeur par les réactions qu'elle provoque, quitte à la reprendre sous une forme plus affinée et sous un aspect plus professionnel. N'oublions pas non plus que beaucoup de routines ont un intérêt professionnel évident mais sont difficilement vendables, faute de l'infrastructure nécessaire, les présenter dans le journal, à charge de revanche, me paraît une très bonne solution.

Enfin le club présente un marché facilement accessible qui permet de tester les nouveaux produits. Ce n'est pas son moindre avantage. Un produit qui se vend bien dans le club peut envisager une diffusion extérieure. Les membres du club y gagnent en général une réduction sur le prix public et surtout d'être les premiers à disposer du produit, ce qui, en la matière, est appréciable. Ceci m'amène à préciser qu'il ne faut pas non plus prendre les membres du club pour des cobayes, et j'invite vivement les utilisateurs de produits commerciaux à m'informer des déboires qu'ils auraient pu rencontrer.

Un cas typique de ce genre est le problème qui nous a été posé par Etienne Poupée. De nombreux avis défavorables sur Etienne et la SICAPE nous avaient alertés. Nous avons tenté une opération MLDL avant les vacances, et pendant longtemps nous avons pensé qu'il s'agissait d'un échec, les appareils n'ayant pas pu être livrés dans les délais impartis. Or cela n'était qu'un demi échec, toutes les commandes ayant été remboursées, et cela peut presque être maintenant considéré comme un succès, les appareils étant sur le marché, et de surcroît fournis avec un logiciel beaucoup plus performant que prévu. Il faut donc constater que depuis la nouvelle installation d'Etienne, c'est à dire depuis Septembre, toutes les lettres que j'ai reçues lui sont favorables. Je suis d'autant plus heureux de cette situation qu'Etienne est un des seuls à proposer des appareils adaptables à nos machines. Il n'est pas impossible que l'influence du club ait été bénéfique en cette affaire.

Toutes les affaires engagées n'ont pas un résultat aussi heureux. Je crains qu'il faille enterrer définitivement l'idée d'un journal commun aux chapitres francophones. Mes tentatives sont restées vaines, et je n'ai pas l'intention de les poursuivre plus avant. Il se pourrait bien que cela se fasse de force, à travers les lois du marché, il aurait mieux valu que ce soit de gré.

Tant qu'à aborder les problèmes, reste celui des classeurs de cartes. La livraison de ces classeurs était prévue pour le 30 Octobre. Je ne suis même plus sûr que nous les aurons avant la parution de ce journal ! c'est à désespérer des industriels français. Enfin ils arriveront bien un jour.

Autre problème grave, mais là nous n'y sommes pour rien. J'ai constaté au retour de vacances que le temps avait fait des ravages dans mes jeux d'EPROM. Au moins trois d'entre eux parmi les plus importants étaient partiellement effacés. Il m'a fallu deux mois pour en obtenir des copies, mais maintenant ce problème est réglé. Il reste que quand je pense au nombre d'EPROMs utilisée dans les micro-ordinateurs, il y a de quoi s'inquiéter. Les miennes étaient piquées sur de la mousse conductrice, dans une boîte en carton opaque...

La bibliothèque de programmes de Genève est maintenant définitivement fermée. Elle n'a pas répondu à ma demande (proposant que nous conservions en stock les programmes) car HP France est en discussion avec le chapitre de Paris qui serait prêt à reprendre le stock. Je souhaite vivement qu'ils puissent trouver quelqu'un pour reprendre ces activités, mais je suis assez septique, compte tenu de l'ampleur de la tâche.

Dernière mauvaise nouvelle : le prix des livres US, vendus à la coopérative du club va augmenter sensiblement. A l'heure où j'écris, le dollar flirte avec les 8,50 F... Nous nous fixerons désormais comme règle de vendre 20% en dessous du prix public courant (franco de port). Cela suffit à l'adhérent qui lit beaucoup pour rembourser une bonne partie de sa cotisation.

Les bonnes nouvelles, c'est d'abord que le club se porte bien, nous approchons des 450 numéros attribués, et nous avons en caisse de quoi assurer la sortie des prochains numéros au même standard que le numéro 8. Vous lirez plus loin le mot du trésorier, mais je veux insister ici sur le fait que 9 sur 10 de vos lettres approuvent l'augmentation de cotisation, et que très peu s'y opposent nettement. Il faut dire que j'ai en ce moment de quoi remplir le journal jusqu'en Juin. Ne vous étonnez donc pas si vos articles sont parfois un peu longs à passer, n'arrêtez pas pour autant de nous en envoyer, à partir de Juin il y aura 128 pages à remplir.

Le club a participé début Décembre à une petite exposition d'informatique organisée par un collège, précisément à Cuxac Cabardès, près de Carcassonne. L'affluence fut moyenne, mais nous avons soulevé l'intérêt des quelques professionnels qui sont passés. Les discussions furent même parfois orageuses. Je retire surtout de cette exposition l'idée qu'il faut continuer (mais qui peut nous accueillir sur son stand, et quels membres du clubs pourront assurer les permanences ?) et que nous manquons cruellement de programmes de démonstration. Il nous faudrait des programmes qui fassent des tableaux ou de jolis dessins sur imprimante 82162, Seikosha et interface vidéo, à partir de 41 ou de 75 avec le moins d'intervention possible des spectateurs. Si vous avez ça sous la main ?

Disons pour conclure, qu'au seuil de cette nouvelle année, PPC-T se porte bien et a tout ce qu'il faut pour réussir, en grande partie grâce à vous. Merci à tous.

J. D. Dodum


Vous trouverez ci-après deux textes en anglais écrits par moi. Ce n'est pas une provocation, simplement ces textes étaient destinés prioritairement à des journaux anglo-saxons, et je n'ai pas le temps de les traduire. Le premier est une mienne proposition quand à l'avenir du microcode. Il s'agit de se donner les outils permettant de ranger sur cassette et de rappeler dans un MLDL des routines en microcode ou non, de façon entièrement automatique, simplement en donnant leur nom. Bien sûr cela nécessitera sans doute un certain nombre de contraintes sur l'écriture de ces routines, au moins sur le plan standardisation, mais le jeu en vaut la chandelle, qui permettrai à chacun de se faire son propre module en choisissant parmi 470 programmes sur cassette. Une idée qui me paraît intéressante à creuser.

Le deuxième est ma pierre apportée à un édifice que PPC cherche à bâtir : être à l'origine de la prochaine génération de calculatrices de poche définie comme verticales, réellement de poche, alphanumériques, fonctionnant en FORTH, donc en polonaise inverse, et, à mon avis, modulaires. VOS idées sur ce sujet sont bien venues. Serions nous capables de fournir une définition suffisamment précise, y compris les spécifications électroniques et l'écriture du système d'exploitation, de manière à fournir le contenu tout roté au premier constructeur qui se présentera, HP ou un autre si HP ne se décide pas (j'imagine que de Rank Xerox à IBM, il y aura des clients, si le travail est bien fait.

MCODE, A SERIOUS PROPOSAL
The ultimate LOADP needed

Microcode is now growing at high speed in PPC world. Previous article of John McGeachie advertise us from the need of standardisation.

I want here to propose a part of the solution to this problem. It's a shame that I am not able to give the real solution -namely the microcode program- that is necessary. But I think there are many of our friends that are able to do this, and I hope they will do it soon. Of course the Toulouse chapter is ready to publish, even in english, any contribution of that kind.

The Idea is that : build a **cassette** containing almost all the images of individual microcode or user routines that can be needed by a user ; and use of a program able to ask for a list of programs names, up to 64, and to build **automatically** in an MLDL the image of the module containing these programs.

All the housekeeping must be done automatically, FAT, addresses, compiling, locating of XQ and GO... Must be equally concerned the "without name" programs like my well loved "SIZE 026" wich reconfigures my 41C after each MEMORY LOST, and God know they are many !

To be able to do the task there must be two programs. One, like SAVEROM, to save the **named** codes (or addressed codes if there are no name at all) with all the housekeeping datas required in one or more status registers. The second program will recover all these codes from the tape and build the module image.

These programs must be able to save together the routines that are intricated (1-D, 2-D,...) and to control if the necessary routines are present on the recovering process.

To be able to do the task, any program must be able to differency similar routines. I **propose that any author of microcode routines uses his initials as first letters of his own routines.** I promise to call JDD... any of my further programs, if any.

The first step could be to write a program able to store and retrieve any routine to and from cassette, adding it to the MLDL module at retrieving. At first a step by step interactive programm asking for the necessary datas would be nice and not too hard to write.

Don't think this is a non significative idea. I do really think this is the only way to go freely through the microcode world. Don't forget it is now very easy to burn an EPROM set from and MLDL image. To make his own EPROM set is the real need for any of us. Notice that this can be made in a chapter configuration, with an single MLDL for each chapter and only low cost Eprom boxes for the members.

SUMMARY :

- Use your initials to name all your codes
- Work for a status standard allowing storage of completely defined codes,
- Make relocatable routines as far as possible,
- Work on a "cassette collection program",

And we must be able to build a "PPC Microcode Dictionary" with

on paper a short description of the routines and on **cassette** all the routines. Of course I think the multiples works for "PPC ROM 2", "CCD ROM"... are obsolete on this form. I know at least 5 such modules, the new HP functions increase, we need **not** 64 functions, but the ability of choosing among 470 ones (for each cassette) !

I think with this, I can wish you a very Happy programming !

Jean-Daniel (7226 T1) DODIN
Toulouse Chapter Coordinator
77 rue du Cagire
31100 Toulouse FRANCE
(tel (61) 44 03 06)

Dear Rich,

I have received yesterday PPCJ V10N9, and I have not had a good sleep this night, I was too excited by the article upon PPC44C.

Here is the article I have prepared during night (is it only a dream ? oh! Hamlet!).

The second generation of calculators is not only, as stated in V10N9 articles an alphanumeric one. It's also, I think **mainly**, an OPEN one. The third generation must be a **MODULAR** one.

I can see many parts in a calculator, but principally :

- keyboard assembly
- display
- microprocessor board
- RAM board
- ROM board
- in/out board
- power supply

In the PPC44C **all these parts must be** interchangeable. The idea is to have an HP-15C large **pocket** calculator on the field and a **desk top** text writer at house if necessary. All this compatible at the bus level.

KEYBOARD : I like extremely the keyboard of my HP-15C (my HP-41 is an early one, with the bad keys).

But this is not sufficient for text editing or even programming a big programm. I see two answers to this problem and I would like to see the two realised. First is quite the PBG (Pseudo Barcode Generator) of our dutch friends, a real ASCII typewriter keyboard, but it would be more convenient to have it bidirectionnal (the PBG uses the Wand ROM and so works only from the keyboard to the calculator). The second is an old idea (at least from 1970) of Rank Xerox corp., too hard to be realised at that time, but implemented **today** in a Casio watch (!). I call this a virtual touch control keyboard. The casio watch looks exactly as an usual digital wrist watch, with a large display, as video games ones. But on a press of a key, the entire display changes for a calculator keyboard drawn directly on the display, with calculations appearing on a top line. These virtual keys can be hit and react as touch pad, even better. I dream of a such keyboard, defined with 150x300 dots, which permits the user labelling of **each key**. In that case shift keys change directly the mnemonic on the key ! Of course modularity let you choose the kind of keyboard you want and the moment you want it. Mostly, modularity let the product improve with the time, slowly enough to allow compatibility, and quick enough to never be late.

Il est bien évident que de nombreux étudiants et lycéens ressentiront une certaine gêne, mais de nouveaux sujets seront abordés et devraient les inciter à renouveler leur adhésion.

Par exemple le langage FORTH qui présente une forte analogie avec la notation polonaise inverse. Nous acceptons d'ores et déjà tout article et adhésion d'amateurs du FORTH sur le matériel actuellement présent sur le marché (Jupiter Ace, Victor II HR, T07, ORIC1, MPF2, LYNX, HP75,...).

Par ailleurs des contacts ont été établis aux USA pour obtenir renseignements et références sur ce langage.

Donc nous avons retenu les modalités suivantes pour le renouvellement des cotisations :

Au 1er Mars: 130F et 6 numéros (si 100F, 5 numéros)

Au 1er Mai 84: 160F et 6 numéros (si 100F, 4 numéros)

Au 1er juillet 84: 200F et 6 numéros (si 100F, 3 numéros)

Nous acceptons également des cotisations de soutien: 300F et plus..., pour cette cotisation, notre bienfaiteur sera bien sûr tenu au courant de nos activités, aura tous nos remerciements et une carte de "membre bienfaiteur".

pour nos adhérents étrangers, un supplément fixe de 50F sera demandé pour les envois **PAR AVION** (rien pour les envois par surface).

D'autre part s'il est demandé aux nouveaux adhérents de remplir leur bulletin d'adhésion, le trésorier et son adjoint souhaiteraient vivement **que les adhérents qui renouvellent leurs cotisations remplissent à chaque fois un bulletin en biffant la mention inutile** (ce bulletin est systématiquement inséré au centre du journal).

Pour chacun d'entre vous cette opération ne nécessite qu'une minute. Pour les gestionnaires du fichier, cela prend actuellement des heures sans compter les risques d'erreur.

Si certains d'entre vous, ayant renouvelé leur adhésion, pouvaient, à l'occasion, nous le retourner complété, nous les en remercions d'avance. Utilisez le également pour les changements d'adresses.

Enfin, pour vos commandes, veuillez utiliser le bon de commande qui sera prochainement amélioré.

Merci à tous pour vos encouragements
Jean-François Sibille

les journaux

Reçus depuis le dernier numéro de PPC-T :

Datafile Septembre/Octobre V2N4 (40 pages) journal de PPC United Kingdom. Contient un article sur la 41CX dont vous trouverez une traduction dans ce numéro de PPC-T. PPC UK c/o David M. Burch, Astage, Rectory lane, GB Windlesham, GU20 6BW, Angleterre.

Prisma N°8 (Octobre), n°9 (Novembre) et n°10 (Décembre) 83. Le n°9 contient la traduction de l'article de Marcel Trimborn (T86) publié précédemment dans PPC-T. CCD. Computerclub Deutschland e.V.; Limburger Str. 15, 6242 Kronberg II.

Australie. Le nouveau PPC-TN est arrivé ! En fait deux numéros d'un coup. Les numéros 14 et 15. Toujours aussi orientés "applications

avancées". Tous ces produits sont maintenant disponibles par l'intermédiaire des Editions du Cagire 77 rue du Cagire 31100 Toulouse. (cf. "Sur le Marché").

USA- PPC Calculator Journal V10N7 (Aout), V10N8 (Septembre Octobre), V10N9 (Novembre).

Egalement PPC Computer Journal V2N4 (Juillet Aout) et V2N5 (Septembre Octobre).

Bulletins de souscription sur demande. Prix de l'adhésion à PPCUS, abonnement compris \$37 pour chaque édition (calculator et computer) + \$8 de frais d'inscription.

N°17 du catalogue d'EDUCALC. Tout et toute la littérature sur les calculatrices HP et Ti. Je reçois régulièrement une dizaine d'exemplaires de ce catalogue (je vous en donne un gratuit si vous passez le prendre). EDUCALC Mailstore 27953 Cabot Road Laguna Niguel, California 92677 USA.

"Idée pour tous" BOISSET-les 4 chemins, 30140 ANDUZE FRANCE. C'est une revue qui paraît depuis bien vingt ans, pour un abonnement de 50F par an (50 numéros !) vous avez droit à un gros paquet de feuilles stencylées avec des articles des abonnés "idéistes". Les articles peuvent, si je ne dis pas de bêtise, traiter de tous les sujets, sérieux ou farfelus, même des poèmes si vous voulez. Ce groupe contient la plus belle brochette d'originaux que vous pourrez jamais trouver (et n'allez pas prendre ceci comme une critique !) mon papa est le n°30. Si vous envoyez quelques billets de 10F, vous recevrez sans doute un spécimen en retour (je n'ai pas eu le temps de déchiffrer les conditions exactes).

Hewlett-Packard édite à l'intention des consultants une lettre périodique appelée LOOPING. Je leur ai fourni un texte de présentation du club. Passera-t-il ?

HEBDOGICIEL publie chaque semaine un logiciel par machine, en ce qui nous concerne HP-41C et HP-75C. C'est payé de façon raisonnable (1000F la page format tabloïd). Ils ont parlé de nous dans leur numéro 7 du 25 Novembre. Leur format (celui de "Libération" ou du "Matin") est mal commode, je sais cela depuis longtemps, ayant eu le même genre de problème avec un journal de moto. Les burocrates ne savent pas où le mettre en rayon, et du coup ils le laissent dans les tiroirs... le mien en tout cas le fait.

On a également parlé de nous dans DECISION INFORMATIQUE n°43 du 28 Novembre, un journal qui ne traite guère d'habitude des calculatrices qui font notre joie !

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL nous propose un échange d'abonnements j'ai accepté avec plaisir, mais n'ai encore rien reçu. Sans doute une question de mise en route. L'OI tire maintenant à 140 000 exemplaires, bravo.

Un nouveau club PPC à signaler en Suisse (langue allemande) : HP-41 club, zFranco Dal Molin Plattenstr. 44, 8152 Glattbrugg SUISSE.

Voici la nouvelle adresse :
L'ORDINATEUR INDIVIDUEL - L'ORDINATEUR DE POCHE - VOTRE ORDINATEUR - ELOI - FORCE 7
5, place du Colonel-Fabien, 75491 PARIS CEDEX 10 - Tél. : (1) 240.22.01 - Téléx : LORDI 215105 F

A 0 0 Ç x α o c B & & ? ? ! ! ! (((S S e e %
1 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 4 4 4 4 4 5 5 5 5 5 6 2

T404 PHILIPPE DAVASE ■Vends/échange: PORT EXTENDER SICAPE
08/B3(+6 ports suppl.aliment.incorp.permet RAM non volatile
■Recherche: PPC-ROM d'occasion+manuel contre P.E. ci-dessus
ou copie integrale PPC-ROM sur cartes magnetiques+manuel
contre cartes vierges ou participation financiere
B rue HD CHI MINH-SARTROUVILLE-78500-16.3.913.51.67apres19h

T(6) tel:(61)62.62.75 poste 12 heures de bureau, VEND !!
-HP41 CV (2/82) + carte des codes.....1.800
-Time module & overlay.....600
-Triple X-fonction(600 REG en 1).....1.800
-Lecteur de code barres (6/82).....800
-Lecteur de cartes + cartes(02/82).....900
-Module HP-IL (11/82).....900
-Module extended IO.....600
-Module financier +livret jeux.....200
-Chargeur + 4 numéros de SIGMA.....100
-LIVRES;Calculators Tips & Routines....60
Synthetic Prog.....80
Synthetic made easy.....100
Au fond de la HP41.....50

J.Damiani (T49) vend à -30% sur prix discount (?) HP-41C, batterie,
module QUADRAM et 4 simple, X-F, Time, lecteur de cartes et
de codes barre, imprimante 82143A, HP-IL, interface Vidéo 82163B,
moniteur 9' haute résolution, Port X-tender SICAPE, PPC ROM.
tel (1) 875 22 30

Olivier Monachon (T13) vend HP-41CV juillet 81 1600F ; module time
500F, module HP-IL 800F

Janick Taillandier (T8) vend une imprimante 82162A 3000 F.

Alain Villatte 7 rue Alphonsine 92160 Antony (1) 237 60 35 vend
HP-41CV + MATH + NAV Sept 81, 2500F

Eric Cossevin (T85) vend Ti58C + manuels + chargeur + modules math
et électricité + "LRN- tout un programme", le tout 750F à débattre
(Avril 81) ; vend module mémoire 82106A pour HP-41C 100F (Juillet
81).

Denis Demaugre (T67) vend 20% en dessous prix FNAC (?) matériel été
82 : HP-41CV, X-F, 2 X-M, Time, HP-IL, lecteur de cartes, Wand,
Circuit Analysis module.

Didier Cayrac (T119) (53) 70 91 03 vend cause double emploi HP-41CV
neuve avec module Time et X-F, 2600F + programmes.

Jean-Pierre Magnan (T359) vend ordinateur ATOM étendu Basic +
Assembleur 6502, 12K MEM, 12K MEV, Haute résolution, vendu avec
alimentation + langage FORTH + doc. 2300F à débattre. S'adresser à
Villeblanche 79190 Sauze Vaussais tel (49) 29 73 06 . J-P est
maintenant "Ecole du Nord, Labourdonnais, MAPOU, MAURITIUS (Ile
Maurice, dans l'océan Indien !)" je suppose qu'il y a quelqu'un en
France pour répondre au téléphone.

Franck Lebastard (T35) échangerait Casio FX702P + Imprimante FP10 +
interface cassette FA2 + bibliothèque de programmes (Aout 82) contre
HP-41CV assez récente pour avoir ALL RESET.

Moulins Henri (T31) 1 rue du Port feu Hugon vend lecteur de codes
barre 800F.

ENFIN ! LA HP-41CX

Après plus d'un an de rumeurs et de contre-rumeurs répétées, la 41CX (une CV avec un Time et les X-Fonctions) est enfin une réalité.

Tout d'abord, HP a introduit les deux modules (Time et X-F) dans la machine, mais aussi, a étendu leurs fonctions pour corriger des bugs et des omissions. Ce qui suit est une première étude de la CX, divisée en deux parties.

Frank WALES a fait la comparaison avec les modèles et modules antérieurs.

David BURCH a parcouru d'un oeil critique un manuel complètement revu.

La HP 41 CX

Cette revue de détail de la nouvelle 41CX est principalement destinée à décrire les différences mais aussi la continuité qui existent entre la CX et le reste de la série 40.

Notez que cet article résulte de l'étude d'un prototype et qu'il peut y avoir de légères différences entre ce que je décris ici et ce qui sera disponible dans les machines commercialisées.

Extérieurement, il y a deux différences entre la CX et la CV :

-Le V est remplacé par un X dans le nom en bas du boîtier.

-L'aide mémoire du mode ALPHA présent au dos des C et CV est remplacé par des informations relatives à l'éditeur de textes implémenté en ROM.

La CX semble tourner 15% plus vite que les modèles précédents, mais ce gain est absorbée par une architecture interne plus complexe et par la présence du TIME (comme l'imprimante, il ralentit la machine). Je suppose que l'accroissement de vitesse a été limité par le lecteur de cartes, mais beaucoup d'entre eux pourrait tourner plus vite. Revenons brièvement sur les nouveaux modes de fonctionnement.

La 41CX rompt avec les modèles antérieurs par le fait qu'il est possible, en utilisant exclusivement les fonctions standard, d'écrire un programme inexécutable par les C et CV. Ceci parce que HP a ajouté 19 instructions nouvelles pour corriger des déficiences de la CV et surtout des XF.

Ces nouvelles fonctions apparaissent au CAT 2 sous les en-têtes :

CX TIME (5 fonctions)

CX EXT FCN (14 fonctions)

-Les fonctions supplémentaires du TIME :

CLAMA CLear AlarM by Alpha

Efface la première alarme dont le message est en ALPHA, si ALPHA est vide, efface la première alarme sans message.

CLAMX CLear AlarM by X

Efface la Xième alarme.

CLRALMS CLear all ALarMS

Comme son nom l'indique, efface toutes les alarmes.

RCLALM ReCall ALarM

Rappelle en X, Y, Z et ALPHA, les données utilisées pour créer la Xième alarme. X est retourné en LASTX, Y monte en T, Z et T sont perdus.

SWPT StopWatch with Pointers
Place le calculateur en mode CHRONOMETRE avec les pointeurs de stockage et de rappel des temps intermédiaires spécifiés en X (format : sss,rrr) alors que le SW du TIME remet X à zéro. Si X est négatif, le chronomètre est placé en mode écart. SWPT renvoie en X le mode et les pointeurs quand le chronomètre est désactivé.

Un nouveau message d'erreur apparait quand vous essayez de traiter une alarme inexistante: NO SUCH ALM.

-Les nouvelles fonctions étendues :

ASROOM Ascii free ROOM
Renvoie en X le nombre d'octets libres dans le fichier ASCII courant.

CLRGX CLear ReGisters by X
Efface un bloc de registres spécifiés en X par ddd,fffii. De fait est plus rapide que CLRG pour les grands blocs de registres.

ED text EDitor
Voir détails plus loin

EMDIRX Extended Memory DIRectory by X
Retourne le nom et le type du Xième fichier de la mémoire étendue, respectivement en ALPHA et en X. Pour des raisons obscures, le type est retourné sous la forme d'une chaîne de deux caractères (PR,DA,AS), un nombre aurait été plus simple.

EMROOM Extented Mémoire free ROOM
Renvoie en X le nombre de registres disponibles en X-Mémoire, sans avoir à subir le défilé et l'attente de EMDIR.

GETKEYX GET KEY by X
La meilleure des nouvelles fonctions. La machine attend une pression de touche pendant le temps situé en X (format : ss,s). SHIFT n'est pas acceptée en tant que touche mais allume l'indicateur SHIFT à l'écran et remet en X le temps total à attendre. Toute autre touche voit son code transféré en Y précédé du signe - si SHIFT a été pressée auparavant et le code ASCII du caractère associé à cette touche en X. Hors du mode ALPHA, seules les touches numériques renvoient le code ASCII, les autres renvoient 0. Le signe du temps à écouler indique la façon dont la fonction se termine quand une touche autre que SHIFT est pressée. Si X est négatif, elle se termine comme GETKEY, au relachement de la touche ; si X est positif, elle se termine à l'appui de la touche, c'est à dire qu'un programme peut tourner pendant qu'une touche est enfoncée pour, par exemple, incrémenter un compteur jusqu'à ce qu'elle soit relâchée.

RESZFL RESiZe FiLe
Modifie le SIZE du fichier ASCII ou de données courant conformément au nombre placé en X. S'il n'y a pas assez de place pour loger toutes les informations dans un fichier ASCII(lors d'une réduction de SIZE), ou s'il n'y a pas assez de mémoire pour contenir le fichier dont vous tentez d'augmenter le SIZE, alors apparait FL SIZE ERR.

(SIGMA)REG?

Renvoie en X la location courante des registres statistiques.
-La CX possède aussi six nouveaux tests conditionnels :

X=NN?, X#NN?, X<=NN?, X<NN?, X>=NN?, X>NN?.

Ou NN est un registre pointé par Y et qui peut être tout registre de données et aussi X, Y, Z, T ou L suivant q'un nombre ou une chaîne de un caractère se trouve en Y. Tous ces tests admettent les nombres et les chaînes de caractères.

L'un des points forts de la CX est un éditeur de textes (ED) qui permet d'éditer un fichier ASCII de la même façon qu'un programme. Quand ED est exécuté, le fichier nommé en ALPHA est édité, l'indicateur de mode éditeur, qui joue aussi le rôle de curseur, apparaît; il consiste en un SUPERTEE (⌘) clignotant alternativement avec le premier caractère du premier enregistrement du fichier. Un numéro de ligne est aussi affiché comme en mode programme mais à partir de zéro. S'il n'y a pas de caractère sur la position du pointeur (fichier vide ou pointeur à la fin d'une ligne ou du fichier), le SUPERTEE clignote avec un trait de soulignement (à la fin d'une ligne, le souligné est fixe).

GESTION DU CURSEUR :

Une pression sur USER ou sur PRGM fait déplacer le curseur d'un caractère vers la gauche ou vers la droite. Si SHIFT a été pressée auparavant, le saut sera de 12 caractères (un écran complet s'il n'y a pas de ponctuation) ; SST et BST le déplace d'une ligne en avant ou en arrière, R/S fait passer à la ligne suivante tandis que SHIFT R/S ouvre une nouvelle ligne avant la ligne courante. Les deux façons d'utiliser R/S diffèrent de BST et SST par le fait qu'elles créent une nouvelle ligne alors que les deux autres se contentent de déplacer le curseur sur des lignes déjà existantes. Le clavier ALPHA est inchangé sauf la touche APPEND (SHIFT XEQ), qui n'ayant pas de signification particulière permet d'introduire le caractère APPEND() dans un fichier comme un caractère banal. 5 autres touches sont réaffectées en mode édition : ALPHA désactive le mode ALPHA standard et active les touches numériques non shiftées et CHS, EEX, ainsi que le point décimal, ce qui permet de rentrer des chiffres sans torturer la pauvre touche jaune. Une seconde pression sur ALPHA réactive le clavier ALPHA standard. La touche GTO permet de se positionner rapidement sur n'importe quelle ligne. La touche LBL permet l'insertion de caractères, l'indicateur 1 signale l'activation du mode INSERTION, inactif par défaut. La touche de correction efface un caractère, SHIFT auparavant pour détruire la ligne complète. Il n'y a pas de moyen d'effacer un bloc de lignes, d'insérer des caractères non standards, de copier des données, de changer le SIZE du fichier en cours d'édition ou d'imprimer le contenu d'un fichier ASCII (cette dernière omission est gênante). La touche ON désactive l'éditeur. Un bug idiot: Quitter l'éditeur avec le pointeur au début d'une ligne vide insère un SUPERTEE.

La CX a quelques autres différences avec les modèles antérieurs :

-Après un MEMORY LOST, le SIZE est 100

-L'intervalle mini de répétition des alarmes peut maintenant être une seconde (note de l'éditeur : sauf si une fonction en microcode est en cours d'exécution).

Les principales améliorations du côté des commandes (non programmables) proviennent de CAT.

-CAT1 donne le nombre d'octets du programme après le END (plus besoin d'imprimante).

-CAT2 présente deux modes choisis par la touche ENTER. Quand CAT2 est pressé, seules les entêtes des ROM connectés sont listés (La CX considère toute entrée dans le catalogue de longueur supérieure à 7 caractères comme un en tête); donc les tirets séparateurs et le MATH 1B n'apparaissent pas (comptez le nombre de caractères dans MATHS 1B)). pour sélectionner une entête, R/S, ENTER, maintenant, c'est un CAT2 normal mais commençant à la dernière en tête affichée avant de presser R/S; R/S, ENTER et on revient au catalogue 2 des en têtes.

-CAT4 revient à exécuter EMDIR qui accepte maintenant R/S donc SST et BST.

-CAT5 fonctionne comme ALMCAT. CAT EMPTY apparait s'il n'y a pas d'alarme.

-CAT6 liste les touches assignées. Pendant CAT6, SHIFT C efface l'assignement affiché.

-CAT3 est inchangé.

Il est à noter que tous ces catalogues sont **plus rapides** si une touche est maintenue pressée (il était ralenti auparavant).

Du côté du matériel, la CX comporte 3136 octets de RAM (7 fois plus qu'une 41C de base) et 24K de ROM. La ROM des XFUNCTIONS occupe l'adresse 3 jusqu'ici inutilisée, La ROM du TIME et la ROM des nouvelles fonctions occupent l'adresse 5. Deux NOP du microprocesseur (Hex 100 et Hex 180) ont été utilisés pour paginer ces deux ROMs.

Les 3 ROM internes (0, 1, 2) présentent les révisions N, F, L (la ROM 1 comporte les fonctions mathématiques, inchangées. Le catalogue, le départ à froid et l'analyse des XROMs sont dans la ROM 0, l'analyse des syntaxes est dans le ROM 2) à rapprocher des révisions G, F, F vues dans les dernières 41C et CV.

Je n'ai pas essayé de juger si la CX vaut les £200. Si vous avez déjà une 41, un TIME, et les X-FM, c'est à vous de voir; par contre, si vous n'avez pas ces périphériques, c'est le moment de sauter le pas. Je ne sais pas comment les débutants vont se débrouiller avec toutes ces fonctions apparemment semblables (SIZE, PSIZE; ASN, PASN; GETKEY, GETKEYX; six catalogues, les pointeurs multiples, le facteur d'exactitude), mais je pense que les utilisateurs avertis vont pouvoir s'amuser, chasser les bugs et trouver un peu de place pour les deux X-MEMOIRES et l'IL pour se retrouver avec un ordinateur de poche à 4 ports d'extension, 3 processeurs, 39K de mémoire et compatible IL... Où êtes vous TI?

CE QU'IL Y A AVEC...

La CX est vendue dans une nouvelle boîte plate qui contient (au moins en Angleterre)

-La 41CX avec son étui

-3 overlays:

1 standard

1 fonctions du chronomètre

1 blanc

-1 planche d'étiquettes pour les overlays

- 4 batteries
- 1 aide mémoire (40 pages)
- Le manuel de l'utilisateur (454 pages au total)

Volume 1 : Opérations de base (144 pages)

Volume 2 : Utilisation avancée (310 pages)

Titres des chapitres

Volume 1

Utilisation du clavier

L'écran

Stockage et rappel des nombres

Comment exécuter les fonctions de la 41

Les fonctions du time

Programmation élémentaire

Stockage de texte, de données et de PRGM en fichiers

Volume 2

Écran et clavier

La pile opérationnelle

Fonctions mathématiques

Mémoire principale

Mémoire étendue

L'éditeur de textes

Fonctions de l'horloge et du calendrier

Les alarmes

Le chronomètre

La programmation de base

Les drapeaux

Les branchements et les boucles

Manipulations ALPHA et interactivité

Programmes de chronométrage

Suivent les appendices (A à J)

Messages d'erreur et d'état

Les alarmes périmées

Traitement des caractères nuls

Opérations d'impression

Modules d'XM

Batteries, garantie et service après vente

Périphériques, extensions et HP-IL

Comparaison avec la C et la CV

Les codes barres

En annexe suit une table des fonctions divisées par groupes et apportant des détails sur :

-Les mnémoniques à l'affichage et au clavier, description de la fonction, adressage indirect, effet sur la pile, sur les flags, nombre d'octets nécessaires, page où se reporter.

Pour les XFUNCTIONS, sous un format différent, sont donnés :

-Les noms des fichiers, une description de la fonction, l'argument en ALPHA, le type du fichier, les pointeurs, l'effet sur la pile, les drapeaux, la page où se reporter.

Chaque volume possède un index des chapitres et des fonctions des deux volumes ; l'entête de chaque chapitre est signalé par une bande bleue sur le bord de page.

La première impression est que ces manuels sont bons, faciles d'accès et plein d'informations, ce qui est important depuis que Keynotes et la librairie de Genève ont disparu, pour donner assistance aux nouveaux utilisateurs.

EDITIONS DU CAGIRE

SARL

77 rue du Cagire 31100 Toulouse

Les Editions du Cagire vous proposent un certain nombre de produits nouveaux. Précisons tout d'abord que les Editions du Cagire ne font pas de remise directe aux membres du club. Seuls les produits qui figurent au catalogue de la coopérative et qui sont commandés à Jean-Yves Pasquier peuvent bénéficier de remise. Voyez alors le tarif en pages centrales.

ENTER Enter est un essai sur la notation polonaise inverse. Cette brochure essaye d'expliquer quelle est la logique interne de cette notation, et comment on doit l'aborder, d'abord pour faire des calculs, ensuite pour programmer. L'application est basée sur les "petits" calculateurs de la gamme HP, essentiellement les HP-10, 11 et 15. La 41C n'est citée qu'épisodiquement. Ce livre n'est donc pas précisément fait pour les possesseurs de 41, à moins qu'ils ne soient de tout débutants. Prix public 50F franco.

Extended Functions Made Easy sera sans doute le Best Seller de Keith Jarrett. En effet ce livre, de l'auteur de Synthetic programming made easy, est consacré au module X-fonctions et à ses corollaires X-mémoires. Bien qu'en anglais, il est clair, simple et plus lisible que le précédent. Il tient compte de la HP-41CX et de ses nouvelles fonctions. Un ouvrage indispensable. Nous avons eu quelques problèmes d'approvisionnement qui ont entraîné des retards de livraison. J'espère que ce problème sera réglé quand vous lirez ces lignes. Prix public 198 F

Papier thermique pour imprimantes Nous prévoyons (chat échaudé craint l'eau froide !) de pouvoir livrer du papier thermique noir pour imprimante HP en boîtes de 9 rouleaux de 25 m (longueur et format standard) vers la mi Janvier 84, au prix de 100F franco de port. C'est 1/3 moins cher que le papier d'origine ; et le papier semble bon. Les avis des utilisateurs seront requis, bien entendu.

Relations avec l'Australie Les Editions du Cagire sont maintenant représentants exclusifs du chapitre Australien pour l'Europe. Nous pourrions transmettre les demandes d'abonnement et fournir le matériel. Est déjà disponible l'EPROM Assembleur 3, accompagnée d'un manuel de plus de 50 pages (en anglais), au prix de 300 F. A ce sujet, je tiens à faire une remarque. Il est très facile de copier une EPROM. Je vous demande instamment de **ne pas le faire**, et de vous opposer à ce que cela soit fait. Ce n'est pas pour mon bénéfice, le nombre d'EPROM dont je prévois la vente étant très faible, mais ces Eprom ont demandé un travail considérable à leur auteur et il est normal qu'ils en retirent un petit bénéfice. Sur 300 F, prix actuellement envisagé, il y a 110 F de prix des Eproms, 100 F pour l'auteur et 90 de frais divers (port, frais de transfert financiers, frais d'édition du manuel,...). Le prix me paraît donc raisonnable. Si vous faites des copies "pirates" ces Eproms seront les dernières à être disponibles. Je vous propose même un arrangement. Si un de vos amis brûle d'avoir l'EPROM, faites la copie, **envoyez moi 150F** avec l'adresse de votre ami, il recevra par retour un exemplaire du manuel. Cela me paraît honnête, NON ?

J'attends également une EPROM australienne assez excitante. Paul Cooper à étudié une EPROM contenant un style complètement nouveau d'instructions pour 41C, appelées "I-CODE" pour Codes Intermédiaire. Ces instructions doivent permettre, à condition d'avoir les EPROMs dans un lecteur (le meilleurs marché des lecteurs étant suffisant), de programmer avec la puissance du microcode directement dans la mémoire de la machine. Je peux vous envoyer une copie de la première version du manuel contre 20F, remboursable en cas d'achat de l'EPROM. Date de disponibilité prévue : janvier (mais je n'ai pas encore l'EPROM, seulement le manuel).

Produits américains De nombreux produits en tous genre (depuis la housse en cuir jusqu'au lecteur d'EPROM le plus sophistiqué) sont disponibles aux USA. Les Editions du Cagire n'ont pas les moyens d'en faire un stock, mais peuvent vous servir d'intermédiaire pour vos commandes aux Etats Unis, moyennant une commission minimale de 10%. Si cela vous intéresse, vous pouvez nous demander le catalogue (en cours de préparation) et si vous avez une idée précise, dites nous de quoi il s'agit nous essayerons de vous apporter des renseignements. N'oubliez pas que les prix US sont presque toujours donnés hors taxes, et que, sauf pour les livres, les taxes à l'arrivée et les droits de douane se montent à près de 40% du prix HT, tenez en compte dans vos prévisions.

FORTH pour HP-75C Le FORTH pour HP-75C de John Cassady et Dave Conklin est disponible en version cassette au prix de 1500F (1200F pour les adhérents de PPC, qui, exceptionnellement, doivent en passer commande aux éditions). Pour ce prix vous avez un manuel décrivant complètement le système, avec la liste assembleur du FORTH et la liste complète des instructions, mais pas d'explications sur la manière de programmer. Une version française abrégée est en cours de réalisation.

Vous avez également une cassette avec une trentaine d'écrans dont un assembleur et un désassembleur. Le module 8K est souhaitable mais pas strictement indispensable. L'assembleur est le seul disponible sur HP-75C. Mais ne me demandez pas comment il fonctionne. Je sais seulement qu'il est possible ainsi de créer... de nouvelles instructions BASIC!!!!

Synthetic programming the HP-41C par Bill Wickes Il semble que cet ouvrage soit épuisé aux USA. J'essaye de me le procurer auprès de l'importateur (exclusif) français (Alpha système). Si il est totalement épuisé, il sera peut-être possible d'envisager une réédition à tout petit tirage par photocopie pour les collectionneurs (?). Que ceux qui sont intéressés me fassent signe.

EPROMS PPC - EPROMS PPC

Les EPROMs "club" (cf. anciens journaux) sont maintenant disponibles chez Jean-Pierre Baudoin (T131) Lieu dit "les Carabiniers" Castelnau d'Estretfond 31620 Fronton, pour un prix inchangé de 200F. Détails sur demande auprès de l'intéressé. Ces EPROMs ne sont pas sous copyright, et peuvent être copiées librement. Le prix représente

le prix des EPROMS... et le dérangement. Si d'autres veulent faire comme Jean-Pierre, qu'ils me fassent part de leurs coordonnées.

MODULES PERSONNALISES

Didier Jehl (T80) Apt n°8, 9 rue Utrillo, 62000 Arras, tel 16 (21) 23 00 77 ; vient de mettre au point un service que j'attendais depuis longtemps. Je n'ai pas la place de vous indiquer tous les détails ici, demandez les lui directement.

Il s'agit de la réalisation à votre demande de jeux d'EPROM personnalisés. Deux cas de figure peuvent se présenter, très différents.

1) Vous disposez d'un MLDL et vous envoyez à Didier une "image" de module (obtenue par la fonction ROM-REG ou SAVEROM) et Didier vous la met sur EPROM. Si votre "image" est complète (en particulier si elle possède une somme de contrôle correcte) les EPROM seront impeccables du premier coup. Sinon il faudra fournir des exemples de contrôle.

2) Vous ne disposez pas d'un MLDL, et en conséquence vous voulez faire une EPROM avec les programmes utilisateurs que vous utilisez tous les jours. Vous pouvez fournir ces programmes sur cassettes ou cartes magnétiques. Cette possibilité est très intéressante. Vous pouvez vous constituer un "module" personnel qui est toujours disponible à l'allumage de la 41, et qui libère les 319 registres. Vous pouvez, après mise au point du module, envisager une commercialisation de ce module, même si c'est à 1 ou deux exemplaires. Les possibilités sont innombrables.

Mais le transfert sur EPROM est beaucoup plus délicat que dans le cas précédent, puisque vous n'avez pas pu le tester sous forme de ROM, le prix s'en ressent. De plus les mises à jour éventuelles demandent autant de travail qu'une EPROM neuve, et sont donc facturées le même prix. C'est à vous de prendre vos précautions, et de n'envoyer que des programmes bien au point. Avant d'envoyer quoi que ce soit, prenez contact avec Didier qui vous indiquera les impératifs à respecter.

Ce service est réservé exclusivement aux membres du club. Il n'est pas gratuit (il y a beaucoup de travail). A titre d'exemple les prix varient de 150 F si vous fournissez les EPROM et un module de 4K sur cassette, à 385 F si vous ne fournissez pas les EPROM et que vous envoyez des programmes utilisateurs sur cartes ou cassettes (cas le plus courant) et atteint 1160F si vous voulez un module de 16K avec une 2732 et deux 2764 (mais attention, avez-vous le lecteur d'EPROM adapté ?).

Didier vend toujours le lecteur d'EPROMs BE-01-4K. Je ne sais plus le prix, mais il était au environs de 700F en ordre de marche. Donc pour 1100F vous pouvez vous offrir votre propre module ! N'oubliez pas que les EPROMS se changent très facilement dans le lecteur, il est facile d'en avoir plusieurs jeux. Tenez moi au courant.

Vous avez peut-être souri quand j'ai écrit tout à l'heure qu'il est possible de commercialiser vos EPROMS. **Ne souriez plus.** Annoncez dans ces colonnes le contenu de vos EPROMS, donnez un CAT2, une description brève et un prix. Entre 300F (EPROMS comprises) pour un module moyennement mis au point jusqu'à 500 F si vous avez beaucoup travaillé me paraissent des prix club très honnêtes. Même si vous n'en vendez qu'un ou deux, vous n'aurez pas perdu votre temps. Les Editions du cagire peuvent vous aider pour la notice (frappe, présentation...). La rubrique "Sur la Marché" de notre journal est faite pour ce genre de choses (et pour donner aussi l'avis des utilisateurs).

En faisant ceci, non seulement vous gagnerez de l'argent, mais vous rendrez service à un autre adhérent. Les EPROMS de jeux ne sont pas interdites. **Ne soyez pas modestes, il y a certainement quelqu'un qui a besoin de vos programmes si peu courants qu'ils vous semblent**

-MODULE HP-IL DEVELOPMENT-

Un manuel en anglais (encore) de 78 pages accompagne ce module de 81 fonctions (XROM 22 et 24) dont beaucoup sont communes avec celles du module EXTENDED I/O.

Section 1

Exemple d'utilisation de la fonction SCOPE qui sert à "espionner" la boucle HP-IL. Lorsque des instructions sont envoyées dans la boucle (par une autre 41 par exemple), les mnémoniques sont affichés successivement, avec un délai variable et peuvent être imprimés sur 82143 (incompatible avec module IL...!) ou stockés automatiquement dans une zone de mémoire tampon. Ce buffer peut être visualisé ensuite comme un catalogue.

Section 2

Exemples de programmes d'application, surtout sur le contrôle de la boucle, avec le moins possible d'explications.

Section 3

Description des fonctions.

SCOPE affiche les mnémoniques des messages passant dans la boucle. Le clavier est réaffecté.

MONITOR reçoit les messages comme SCOPE mais ne les renvoie pas.
SF33 arme le drapeau 33, ce qui empêche le module IL de contrôler la boucle et évite ainsi les modifications de son état et l'éventuelle impression automatique.

CF33 désarme le drapeau 33.

ROMCHKX teste la présence de ROM d'après son numéro XROM et vérifie le checksum des fonctions. Accepte X jusqu'à 999! En mode calcul affiche NO ROM XX ou un titre suivit de OK ou BAD (voir tableau).

BSIZEX crée une mémoire tampon multiple de 7 octets d'après X (1771 maximum).

PT= place le pointeur d'octet à la valeur X.

BSIZE? place en X la taille de la mémoire tampon.

PT? place en X la position du pointeur.

Ces deux dernières fonctions présentent une bug; lorsque le résultat est ≥ 1000 seul les 3 chiffres de gauche sont affichés.

AIPT mode d'incrément automatique du pointeur après chaque stockage dans la mémoire tampon.

MIPT mode d'incrément manuel du pointeur.

PRBYTES affiche (et imprime) comme un catalogue, la valeur décimale des octets de la mémoire tampon.

PRFRMS comme PRBYTES mais affiche des messages IL de 2 octets.

A-BUF stocke alpha dans la mémoire tampon.

X-BUF stocke en base 256 un entier positif placé en X. Par exemple, $256 \leq X \leq 65535$ n'occupe que 2 octets de la mémoire tampon; ce moyen permet d'économiser de la place lorsque l'intervalle des X est restreint et connu.

RG-BUFX stocke sans modification un bloc de registres définiten X.

INBUFX stocke X octets de données venant de la boucle.

BUF-XA place en X le nombre contenu dans X caractères alpha du buffer (sorte de ANUM du X-Fonction). Seuls les caractères 0 à 9 E et . sont considérés.

BUF-XB convertit X octets du buffer en nombre décimal.

BUF-AX copie X octets du buffer à la suite de alpha.

BUF-RGX copie le buffer dans un bloc de registres définit en X.

OUTBUFX envoie X octets du buffer dans la boucle.

X=BUF? test comparant X avec une donnée du buffer.

A=BUFX? compare X octets de alpha avec autant dans le buffer.

A=BUF? compare alpha avec autant d'octets du buffer.

RG=BUF? compare un bloc de registres définit en X avec un bloc équivalent du buffer.

ASIZE? place en X le nombre de caractères de alpha comme ALENG du module X-Fonctions.

A-XL efface le caractère de gauche de alpha et place en X son code décimal comme ATDX du X-Fonctions sauf que, place -1 en X si alpha est vide.

A-XR comme A-XL mais pour le caractère de droite.

X-AL place le caractère de code X à gauche de alpha.

X-AR comme X-AL mais place le caractère à droite.

A-XX place en X le code du X^{ème} caractère; alpha n'est pas modifié. Le comptage se fait à partir de la droite si X<0 et des caractères nuls sont considérés à gauche de la chaîne alpha.

Y-AX remplace le X^{ème} caractère par celui de code Y.
Ces quatre dernières fonctions n'acceptent pas de chaînes alpha dans X .

X<>FLAG échange X avec l'état des drapeaux 00 à 07 comme X<>F du X-Fonctions mais accepte X jusqu'à 999 et ne considère que le modulo 256.

OUTBIN envoie dans la boucle des octets représentant X.
OUTBINX comme OUTBIN mais Y spécifie le nombre d'octets.
INBIN place en X un entier représentant 7 octets de données envoyés par l'émetteur actif.

CMD envoie le message de commande de numéro X.
AAU déconfiguration adresse auto
DDL X de récepteur dépendant
DDT X d'émetteur dépendant
GET déclenchement
GTL "local"
IFC interface libre
LAD X d'adresse récepteur
TAD X d'adresse émetteur
LPD boucle en attente
REN validation télécommande
NRE annulation télécommande
SDC appareil sélectionné libre
UNL non récepteur = LAD 31
UNT non émetteur = TAD 31
AAD X d'adresse auto
SDA prêt pour envoie de données
SAI identification d'accessoire
SDI identification d'appareil, retourne le nom en alpha
SST envoie d'état, retourne l'état de l'émetteur en X
NRD pas prêt pour les données
TCT contrôle
IDY identification, retourne la réponse en X sous forme de 8 bits de reconnaissance parallèle.

RFRM lit les registres 1 et 2 du circuit IL et place le contenu en X et Y.

WFRM place X et Y dans les registres 1 et 2 du circuit IL.
RREG lit le registre X du circuit IL.
WREG stocke X dans le registre Y (0 à 7) du circuit IL.
FCR? teste le bit 4 (IFCR) du registre 1 " "

SRQR?	"	"	3 (SRQR)	"	"	"	"
FRAV?	"	"	2 (FRAV)	"	"	"	"
FRNS?	"	"	1 (FRNS)	"	"	"	"
ORAV?	"	"	0 (ORAV)	"	"	"	"

AND ET sur X et Y. Fonctions
 OR OU sur X et Y. booléennes
 XOR OU exclusif sur X et Y.
 NOT donne le complément à 1 des bits de X. Un registre
 ROTXY fait tourner Y de X bits vers la droite. faisant
 BIT? teste si le X^{ème} bit de Y est à 1. 32 bits.

N° bit 31 30 4 3 2 1 0
 valeur + 2 147 483 648 1 073 741 824 * * * 16 8 4 2 1

BININ redéfinit le clavier pour écrire en binaire.
 OCTIN " " " " " " octal.
 HEXIN " " " " " " hexal.
 10 digits maximum; le nombre est introduit en décimal dans X.
 BINVIEW affiche X en binaire.
 OCTVIEW " " octal.
 HEXVIEW " " hexal.

Les erreurs provoquées par une fonction IL ne désarment pas le drapeau 25, mais un code est placé en X.

La fonction standard ON place la boucle en mode "exécution", et conserve ainsi l'état du module IL.

Tableau (à compléter) pour ROMCHKX, non fournit dans le manuel.

N° XROM	TITRE	MODULE	N° XROM	TITRE	MODULE
1	MA-1A	Math 1	19		Structural B
2		Statistiques			Securities
3		Survey			Clinical Lab.
4		Finance	20		
5				00-00	PPC-ROM
6		Circuit Analyse	21		
7		Structural A	22	PD-1B	IL Develop.
8		Stress Analysis	23	IO-1A	Extended I/O
9		Home Management	24	BF-1A	IL Develop.
10		Game	25	AP-1B	X-Function
	C -81	PPC-ROM	26	TM-1C	Time
11		Real Estate 1	27	WD-1F	Wand
12		Machine Design	28	CS-1H	Cassette
13		Thermal & Trans.	29	PR-1E	Printer 82143
14		Navigation		PL-2E	Printer 82162
15		Petroleum Fluids	30	CR-1F	Card Reader
16			31		
17	PL-1A	Plotter	32		
18	PL-2A				

TREDEZ b. (T120)

-CODES-BARRES

22-11-83

Dans mon précédent article sur les C.B. j'ai dit qu'il n'était pas possible d'assigner à la touche SHIFT, c'est faux; mon erreur vient du fait qu'on n'assigne pas une fonction par son code mais par son nom. Les C.B. suivants ont été fait avec le module Plotter; j'ai accollé deux bandes identiques et fait une réduction (merci Robert). Pour utiliser la deuxième assignation, faire SHIFT, USER, SHIFT.

TREDEZ b. (T120)

-MODULE GRAPHIQUE HP 82184 A-

C'est un module de 59 fonctions (XROM 17 et 18) pour commander une table traçante IL (comme la 7470 A) et pour tracer des codes-barres (sur 82162 A aussi); sont joint un manuel en anglais de 225 pages (disponible maintenant en français) et un aide-mémoire.

Le manuel comporte de nombreux exemples et graphiques; en annexe, des listages, des organigrammes, des codes-barres, on y trouve même une table des fonctions 16X16 (où les cases 31, 175, 176 et 240 ne sont pas spécifiées ...).

1^{er} PARTIE

Section 1

Le manuel commence par un exemple de tracé de SINUS avec la fonction NEWPLOT, fonction COPYable (655 pas !) dite "programme utilitaire de tracé" demandant les paramètres comme PRPLOT des petites imprimantes HP mais plus sophistiqué. Suit un exemple de graphique et d'histogramme.

Section 2

Description de NEWPLOT qui contient 7 routines dont 5 peuvent être appelées en mode USER.
 NEWPLOT demande les paramètres et options du tracé et les stocke dans les registres 00 à 11
 REPLOT stoppe le programme en demandant si vous êtes prêt à PLOTer
 PLINIT initialise la table traçante et charge une mémoire tampon (buffer) de 26 registres avec les paramètres introduits précédemment
 PLTUXY trace une fonction d'après son programme (comme PRPLOT)
 PLANOT trace les échelles, coordonnées et le titre du graphique, et retourne à REPLOT
 X? et Y? permettent d'entrer point par point les abscisses ou ordonnées du tracé.
 Viennent ensuite les descriptions détaillées de ces fonctions avec des exemples d'utilisation.

2^{em} PARTIE

Section 3

Fonctions d'aire et d'échelle. GU : unités graphiques; les coordonnées (x,y) d'un point sont données par rapport au coin inférieur gauche de l'aire graphique. Le petit côté de l'aire va de 0 à 100 et le grand de 0 à 100 fois longueur / largeur. Le crayon peut sortir des limites GU soit manuellement, soit lorsqu'une fonction (PLANOT) trace les coordonnées d'un graphique par exemple. UU : unités personnelles; les coordonnées du système sont choisies arbitrairement, et le tracé ne peut plus sortir de ces limites (sauf en changeant les valeurs des UU).
 SETGU valide le mode GU
 SETUU valide le mode UU
 PINIT crée la mémoire tampon de 26 registres et y charge les status de la table traçante
 PCLBUF élimine la mémoire tampon; les registres retournent à la mémoire programme
 LIMIT remplace les limites graphiques courantes par celles spécifiées dans la pile en millimètres à partir du coin inférieur gauche de l'emprise du

crayon sur la table. Les paramètres sont enregistrés dans la table et dans le buffer

RATIO place dans x le rapport X/y des limites graphiques courantes.

SCALE valide le mode UU et utilise la pile pour spécifier les valeurs des échelles des x et y

LOCATE utilise la pile en mode GU pour spécifier les limites de tracé à l'intérieur des limites graphiques

CLIPUU comme LOCATE mais interprète la pile en UU

UNCLIP fait coïncider (égalise) les limites de tracé avec les limites graphiques

GCLEAR sort la feuille de la table traçante

Section 4

Déplacements absolus, incrémentaux et relatifs du crayon.

FRAME trace un cadre autour de l'aire définie par LIMIT, LOCATE ou CLIPUU

MOVE déplace le crayon au point spécifié en x et y dans le mode courant (GU ou UU)

DRAW trace une ligne jusqu'au point " " "

PLOT déplace le crayon en traçant ou non suivant que celui-ci est levé ou posé

IMOVE et IDRAW comme MOVE et DRAW mais le déplacement se fait par rapport au point de départ du crayon qui devient l'origine (0,0)(dep. relatif)

IPLLOT comme PLOT mais relativement au point de départ du crayon

RPLLOT déplace le crayon par rapport à un point obtenu par une fonction autre que RPLLOT. Cette origine reste la même pour des emplois successifs de RPLLOT contrairement à IMOVE, IDRAW et IPLLOT

PLREGX trace une série de lignes à partir des coordonnées stockées dans un bloc de registres. Si un registre contient une chaîne alpha, le crayon se déplacera sans tracer jusqu'au point suivant

PDIR fait tourner les axes de déplacement produits par IMOVE, IDRAW, IPLLOT et RPLLOT. La rotation est comptée dans le sens trigonométrique et dans le mode angulaire courant, par rapport à l'axe des x

PEN prend le crayon d'après le nombre en x, et suivant les possibilités de la table traçante

PENDN baisse le crayon (ne le pose en réalité que pendant un tracé, pour éviter les taches)

PENUP lève le crayon

LTYPE sélectionne un des 8 types de lignes : continu, discontinu, pointillé...

LTYPEO comme LTYPE mais en plus y spécifie la longueur des tirets en proportion de l'aire graphique pour les lignes discontinues.

Section 5

LABEL copie alpha sur la feuille à partir de la position instantanée du crayon (pour LORG 0 ou 1)

LOGR permet de décaler l'origine d'un texte, x spécifiant une des 9 options possibles

LDIR comme PDIR mais pour les textes

CSIZE spécifie la taille des caractères en GU

CSIZED en plus de CSIZE, y spécifie les proportions et z l'inclinaison des caractères
 XAXIS trace un axe horizontal à un niveau donné en x
 YAXIS " " vertical " " " "
 XAXISO utilise la pile pour tracer un axe horizontal avec index de coordonnées
 YAXISO " " " " " " vertical "
 TICLEN spécifie la longueur des index en % de l'aire
 LXAXIS et LYAXIS comme XAXISO et YAXISO mais en plus tracent les coordonnées aux index.

Section 6

DGTIZE lorsqu'on a manuellement déplacé le crayon, met en z son état (levé ou baissé) et en x et y les coordonnées de sa position instantanée
 WHERE met en z l'état du crayon et en x et y les coordonnées du point où la 41 l'a amené
 LOCATD met dans la pile les coordonnées des deux coins opposés de l'aire graphique sur lesquels est manuellement amené le crayon

Section 7

Description de PWIDTH, un programme traçant une série de barres contigues permettant de connaître la largeur du trait de crayon pour déterminer les paramètres.

BCSIZE utilise x et y pour choisir la largeur des barres et des espaces suivant le type de C.B. (HP 41 ou autre). Ces données sont enregistrées dans la mémoire tampon.

Description du programme PLOTBC et de ses routines XBC, XSBC, ABC, AABC et PBC permettant de tracer différent C.B. (nombres, texte, programme).

BC trace une ligne de C.B. d'après les codes alpha générés par une des 5 fonctions suivantes
 BCX place en alpha des codes ASCII représentant le checksum (somme de contrôle) et l'octet indicatif suivi des données numériques (data)
 BCXS comme BCX mais pour les données séquentielles, à lire avec WNDTX (pas lues avec la première version du lecteur optique, E)
 BCA comme BCX mais pour une chaîne alpha
 BCAA comme BCA mais append (†)
 BCP comme BCX mais pour une ligne de programme dont le nom est placé en y et dont on spécifie le numéro de ligne et sa longueur en octet dans x. Compacte d'abord le programme s'il ne l'est pas
 BCO comme BC mais pour des C.B. de différents types (autre que HP 41); ne trace alors pas les barres de direction ni le checksum (C.B. à lire avec WNDSCN). Permet aussi le tracé sur 82162 A
 BCREGX traduit les nombres (de 0 à 255) contenus dans un bloc spécifié de registres en codes dans alpha (=conversion déci-hexa)
 BCKSM calcule le checksum de la chaîne alpha (générée par BCREGX) et place le code correspondant à gauche de cette chaîne.

Section 8

PRCL rappelle dans x le paramètre contenu dans un registre spécifié de la mémoire tampon.

Il n'y a malheureusement pas de fonction spéciale pour tracer des cercles.

CHER JD-D

C'EST DECIDE JE ME LANCE, OU ? A L'EAU BIEN SUR! MAIS PAS FOU JE GARDE MON CIRE VERNI. IL Y A QUELQUES MOIS DE CELA J'AI FAIT L'ACHAT D'UN LI-VRE, EDITE CHEZ EYROLLES ET AU TITRE TRES PROMETTEUR SURTOUT POUR LES PROFESSIONNELS DU BATIMENT DONT JE SUIS: "CALCUL DU BETON ARME / HP-41C", DANS LA COLLECTION "LES DOSSIERS DE LA CONSTRUCTION" DIRIGE PAR MR. DAVI DOVICI INGENIEUR CHEF A LA SOCOTEC. C'EST D'AILLEURS CETTE DERNIERE QUI APPARAIT EN MAITRE D'OEUVRE. EN EFFET CE LIVRE EST UN "COLLECTIF" DONT TOUS LES AUTEURS SONT DE LA MAISON, CE QUI EST UN GAGE "UNE ASSURANCE" DE FIABILITE ET DE QUALITE QUAND AUX PRG. PROPOSEES. BIEN SUR LES REGLES "BAEL-88" ACTUELLEMENT EN VIGUEUR SONT APPLIQUEES PAR TOUT OU CELA EST NECESSAIRE. UN DERNIER MOT AVANT D'ATTAQUER LE PLAT DE RESISTANCE (DES MATERIAUX BIEN SUR!), CE LIVRE N'APPREND RIEN SUR LA PROGRAMMATION. IL S'AGIT D'UN RECEUIL DE PRG. SPECIALISES. APRES CE DERNIER MOT, UN AVERTISSEMENT, CES PRG. FACILES, TRES DETAILLES DANS LEUR MODE D'EMPLOI S'ADRESSE A DES GENS HABITUES A ANALYSER LES RESULTATS QU'ILS FOURNISSENT ET DU COUP LEUR EMPLOI PEUT ETRE DANGEREUX POUR LE NEOPHYTE. DONC PRUDENCE, PRUDENCE

LE LIVRE COMPORTE EN TOUT 19 PRG. EST DIVISE EN 4 PARTIES ET EST ECRIT POUR UNE 41C DE BASE. LE Nb. DE MODULES MEM. SUPPLEMENTAIRES EST TOUJOURS INDIQUE. L'UTILISATION DE L'IMPRIMANTE EST PREVUE, AVEC UNE BELLE PRESENTATION DES RESULTATS

1-RESISTANCE DES MATERIAUX: 5 PRG. DONT L'UN UTILISE LA METHODE DE MRCALCOT POUR LES POUTRES CONTINUES. C'EST FANTASTIQUE. UN AUTRE TRAVAILLE LES POUTRES ISO ET DONNE M.T. & A POUR UNE CHARGE QCB. IL Y A AUSSI UN PRG. DE POUTRE SUR APPUI ELASTIQUE CONTINU, AVIS AUX AMATEURS QUOI!!!

2-FONDATEMENTS-SOUTÈN: 2 PRG. a-EQUIL. D'UN MUR. b-MUR DE SOUT. 2 PRG. EXTRAS (LUCIDES!!!)

3-BETON ARME: 10 PRG. QUE JE NE DETAILLE PAS. ARTILLERIE LOURDE TOUT AZIMUT, POUTRE EN T RECT OU CIRC. EN FLEX. SIMPLE, OU DEVIEE, CALC. DE FLECH. ET AUTRES INSTRUMENTS DE TORTURES (DONT LES ETATS PEUVENT ETRE ULTIMES) NE CESSAIENT A LA BONNE EDIFICATION DE NOS BELLES DEMEURES!!! LES DALLES POUTRES-CLOISONS ET AUTRES CONSOLES COURTES Y FIGURENT EN BONNE PLACE. TOUT CELA PELE MELE DANS MA TETE MAIS TRES BIEN ORGANISE AU SEIN MEME DE NOTRE BOUQUIN. POUR TERMINER LE PLAT DE RESISTANCE*

4-COMPORTEMENT AU FEU DES STRUCT. BA: 2 PRG. POUR DALLES ET POUTRES.

APRES CE RAPIDE TOUR D'HORIZON SUR LE CONTENU VOYONS LA PRESENTATION DES PRG. CELLE-CI EST IRREPROCHABLE, C'EST LE SEUL MOT QUI ME VIEN A L'ESPRIT. SI ON VEUT ETRE COMPRIS, SI ON VEUT QUE LE PRG. SUR LEQUEL ON A PARFOIS TRIME COMME LE DERNIER DES GALERIENS, J'EN CONNAIS, SOIT UTILISE. IL FAUT QUE CELUI-CI SOIT PARFAITEMENT PRESENT. C'EST LE CAS ICI. IL S'AGIT D'UNE COURTE PRESENTATION DECRIVANT LE BUT POURSUIVI ET REN

SEIGNANT SUR QUELQUES POINTS PARTICULIEREMENT IMPORTANTS. SUIVANT, LE PLUS SOUVENT, LA LISTE DES NOTATIONS UTILISEES AINSI QUE TOUS LES SCHEMAS NE CESSAIENT A LA COMPREHENSION DU SUJET TRAITÉ.

VIEN EN SUIVANT, SOUS FORME D'UN TABLEAU, LES INSTRUCTIONS D'UTILISATION AVEC EN PRIME LE Nb. DE MODULES MEM. SUPPL. LE SIZE ET LE CONTENU DES REG. MEM. (LE PIED QUOI!!!) ET PUIS POUR FINIR ET JUSTE AVANT LE LISTING, TIRE EN DOUBLE LARGEUR, LES SACRO-SAINTE EX. SANS LESQUELS IL EST SI DIFFICILE, SOUVENT, D'Y RECONNAITRE SES PETITS EX. QUI PERMETTENT LA VERIFICATION INSTANTANEE DE LA FRAPPE. (IL N'EST PAS RARE QU'APRES AVOIR "ENTRE" UN PRG. J'AI DU OCCUPER PLUS DE TEMPS POUR EN DECRYPTER LA FONCTION NEMENT QUE POUR LE RENTRER DANS LA MACHINE).

DUR DUR LES AMIS, CELA N'ENCOURAGE GUERE A LA CONSOMMATION. CE N'EST PAS LE CAS ICI.

L'IMPRESSON GENERALE EST DONC EXCELLENTE, ET CE LIVRE DOIT RENDRE LES SERVICES QUE SON POSSESEUR PEUT EN ATTENDRE.

EN FAIT 152 P. BOURREES DE TNT. TOUTEFOIS AU FAIT DU GRAND NOMBRE D'AUTEUR IL N'Y A PAS HOMOGENEITE AU NIV. DE LA TECH. DE PROGRAMMATION. PAS GRAVE CE LA. CES PRG. ONT ETE CONCU PAR DES PRATICIENS ILS SONT SUR, FIABLES ET TRAVAILLES TOUS DANS LES MEMES UNITES, C'EST TRES BIEN. UNE REMARQUE QUI VAUT SON POIDS. AUCUNE FORMULE N'EST DONNEE, IL Y A D'AUTRES OUVRAGES POUR CELA.

AU TOTAL 9378 LIGNES DE PRG. SOIT UNE MOYENNE DE 494 LIGNES PAR PRG. DE PLUS A 105F LE LIVRE IL

Y A HUIT MOIS, CELA MET LE PRG. A 5,53F. CERTAINS HEBBOS PROPOSE LE PRG. HP A 8F. EVIDEMMENT LES MOTIVATIONS NE SONT PAS LES MEMES.

POUR FINIR ET HORS SUJET, TOUT MES REMERCIEMENTS A T-62 O-POUGEON QUI A ECRIT "EDT", PPC-T N°5 P9 DE M&J 83, SON "EDT", UN PEU CHANGE ET AUGMENTE DE QUELQUES FONCTIONS. A SERVI A TAPER CET ARTICLE SUR HP 41C. CELA TIEN DU REVE ET DE L'EXPLOIT MAIS C'EST AUSSI AMUSANT.

ET PUIS DEVINEZ CE QUE FAIT LA SEQUENCE DE TOUCHES SUIVANTES: LBL00 PSE FC?22 GT0 00, LE TEST PEUT ETRE REMPLACE PAR UN AUTRE: FC?23 SUIVANT LE CAS A TRAITER. JE TROUVE CETTE SEQUENCE, DUE A T-148, PARTICULIEREMENT INTERESSANTE AU NIVEAU DE CERTAINES APPLICATIONS. "ENVOYEZ VOS REPONSES A PPC-T QUI FAIRA LE RESTE. ET MERCI.

AUX COURAGEUX QUI M'ONT SUIVI JUSQU'AU BOUT BONNE PROGRAMMATION ET A BIENTOT

BAUDOIN JP T-131



POLY-FLASH NORD

12, RUE DE ST-QUENTIN

02110 BOHAIN

TELEPHONE : (23) 68.98.57

TELEX : 145602

POLY-FLASH NORD EST SPECIALISE DANS LA FABRICATION DE LISTINGS.
ZONE MUSIQUE 380 X 11"

JUSQU'A 100 000 EX.....	53, _ FRS LE MILLE
DE 100 A 500 000 EX.....	49,50 FRS LE MILLE
AU DESSUS DE 500 000 EX.....	45, ¹ _ FRS LE MILLE

fffgggghhhhhhhiiiiiiiijkkllllllmm
 n o o o o o o o o o o o o o o p p p p q q r r r r r r .
 m o o o o o o o o o o o o o o o p p p p q q r r r r r r s .

~ ADHERENTS ~

T398 Pierre Genest
1 Bd A. Duportal
31000 Toulouse

T399 Henri Payen
4 rue de Camblain
62690 Frevin Capelle

T400 Grégoire Jouve
RRS Po Box 11
MAGOYE
ZAMBIE
PAR AVION

T401 François Kerbo-
riou
18 rue Roger Vailland
91700 Ste Geneviève
des Bois

T402 Emile Allais
Gai Logis Bt 41
Chemin du Pont de
Vivaux à
St Tronc
13010 Marseille

T403 The-Phuc Bui
9 rue Ch. Péguy
93260 Les Lilas

T404 Philippe Davase
Résidence "Les Indes"
7 rue Ho Chi Min
78500 Sartrouville

T405 Raphaël Hoffner
4 rue de la synagogue
68100 Mulhouse

T406 Frédéric Haas
4 route de Domach
Didenheim
68200 Mulhouse

T407 Olivier Declaveil-
lère
Résidence des élèves
SUPELEC Plateau du
Moulon
91190 Gif sur Yvette

T408 Claude Lemaire
409-25^e Avenue
Deux Montagnes
J7R-4W8 Quebec
Canada
PAR AVION

T409 Thierry Kulcar
35 rue du Saphir Bte 9
1040 Bruxelles
BELGIQUE

T410 Jean-Pierre Bondu
1 allée des Jonchères
Domaine de croix Marie
78121 Crespières

T411 Jean-Luc Bergas
43 av Turgot
93190 Livry-Gargan

T412 Samuel Mafuta
Air Afrique DPNT
01 BP 3927 ABIDJAN 01
COTE D'IVOIRE
PAR AVION

T413 Hans-Juergen
Glaesener
Graudenzer
Str. 13
D-3380 Goslar
RFA

T414 Blaise Monfort
6 place d'Italie
75013 Paris
José Antonio DEZA
NAVARRO
Edificio España Buzon
357
Granvia 86
Madrid 13
ESPAGNE

T416 Jean Dutentre
32 av de l'Observa-
toire
75014 Paris

T417 Christian Lequeux
40 rue Neuve
B-7130 BINCHE
BELGIQUE

T418 Jean-Pierre VER
A 57 2 rue Monge
94110 Arceuil

T419 Thierry Gatineau
Colomel Bains/oust
35600 Redon

T420 Michel Martinet
17 rue Eugène Henaff
93200 St Denis

T421 Matthieu Herrb
6 rue du 1er Décembre
68330 Hunningue

T422 Emmanuel Dupas
12 rue Pierre Curie
91390 Morsang

T423 Alphonse Mor-
treuil
143 Bd de l'Yser
76000 Rouen

T424 Michel Gourgeot
3 rue Schweitzer
Nogent
60100 Creil

T425 Franck Wettstein
33 rue de la Mariette
72000 Le Mans

T426 Jean-Jacques
Boige
205 rue Vercingétorix
63110 BeaumontPhilippe
Vignaux

T427
36 av de Limoges
79000 Niort

T428 Wagner Brandner
Johannagasse 35A/14
A-1050 Vienna
AUTRICHE

T429 Pierre Mairesse
1890 Chemin du Hamel
62660 Beuvry

T430 Philippe Girard
La Hottoie Tivoli
C2 Apt 28
80000 Amiens

T431 Michel Pelletier
20 rue Sedaine
93700 Drancy

T432 Jean-Charles
Jacquemin
139 rue Oberkampf
75011 Paris

T433 Christophe Le-
moine
8 rue des Grands Jar-
dins
BP108 l
22103 Dinan Cedex

T434 Constantin Sotiro-
poulos
13 av. Achille Archam-
bault
95110 Sannois

T435 Raymond Bosch
49 rue de Bretagne
51350 Cormontreuil

T436 Alain Piedanna
106 Av Clémenceau
76290 Montvilliers

T437 Thierry Grandbas-
tien
106 Grand rue
67700 Saverne
Georges Noël Nicolas

T438
Kerret
29160 Crozon

T439 Yves Bitone
Ste Geneviève Bloc Ro-
main Rolland
13010 Marseille

ffffggghhhhhiiiiijjkkllllmm
ffffggghhhhhiiiiijjkkllllmm.
ffffggghhhhhiiiiijjkkllllmm.

coin des

DEBUTANTS

Chers débutants, mes semblables,

Il n'y a guère plus d'un mois que je connais l'existence des instruc-
tions synthétiques.

Je dois avouer que je n'ai pas encore trouvé comment j'allais les
utiliser. Un Samedi pluvieux a donc été l'occasion d'explorer le registre d.
Après bien des essais infructueux, une relation entre les caractères alpha
et les flags affectés par ASTOd a fini par apparaitre.

Le tableau joint permet de s'y retrouver. Le registre M contient 7
octets qu'on peut associer aux 56 bits du registre d par ASTO d ou ARCL d.
La fonction XTOA permet d'utiliser tous les codes compris entre 0 (en
binaire 0000 0000) et 255 (1111 1111) ce qui autorise le maximum de
combinaisons.

suite et fin page 35

BON DE COMMANDE

Joindre une étiquette autocollante à votre adresse. Tous les envois sont franco de port par voie de surface, ajouter **10%** pour envoi **PAR AVION**. Tous les règlements doivent être à l'ordre de PPC-T. entourer d'un cercle le prix de l'objet que vous voulez commander.

=====

Anciens journaux au numéro: les numéros avant le n°8 ne sont plus disponibles (voir album 82 et 83 avec les photocopies). n°8 **20F** à demander à Jean-Daniel Dodin 77 rue du Cagire 31100 Toulouse

=====

Librairie et coopérative: à envoyer à Jean-Yves Pasquier en dehors des vacances scolaires Apt 10, 2 rue de Grâce 31000 Toulouse. L1: William Kolb, Curve Fitting **160F** ; L2: John Dearing, Calculator Tips and Routines **160F** ; L4: J-D Dodin, Au fond de la HP-41C **80F** ; L5: Keith Jarett, Synthetic programming made easy **160F** ; L6: Janick Taillandier, Autour de la Boucle **80F** ; L7: R. Farrando, 109 programmes **65F** ; L8: Wadmann et Coffin, An easy course **160F**. C1: carte des codes HP-41 couleur **25F** ; C3: Overlays en bristol perforé, les 10 **30F** ; C7: cartes magnétiques HP, les 80 cartes **250F** ; C8: classeurs de cartes magnétiques de poche **25F** ; C9: pochettes A4 pour classeur avec 4 emplacements pour cartes les 10 **50F** ; C10: classeur à anneaux spécial pour C9 (contient env. 25 feuilles) **50F**.

=====

Photocopies: à envoyer à Gilles Barret 92 av de Muret 31300 Toulouse. P2: PPC East Cost Conference (Avril 82) **50F** ; P7: Microcode PPC: tous les ROMs HP jusqu'en 82 **120F** ; P8: Microcode HP (ROMs internes, version HP) **220F** ; P9: documentation sur HP-IL monitor **10F** ; P10: trésors cachés de la HP-41C (l'OI) **15F** ; P11: Manuel Technique HP-41C **60F** ; P12: Manuel du convertisseur HP-IL **25F** ; P13: PPC southwest conference (Janvier 83) **35F** ; P14: HP journal Janvier 83 (HP-IL) en anglais **20F** ; P15: Dossier Hard (articles jusqu'en 82) **45F** ; P16: Album PPC-T 82 (1ère année du journal) **50F** ; P17: Album 83 (n°3 à 7) **85F** ; P18: PPC Orlando Conference (été 83) **60F**. détails sur le contenu des photocopies dans PPC-T n°8 p9 et n°suivants (voir "Sur le Marché").

=====

Bordereau de soumission d'articles à photocopier ou à recopier et à joindre à toute proposition d'article. Ceci est destiné à permettre un classement plus rationnel des articles du journal, comme le demande la grande majorité des adhérents. Soyez coopératif, merci. **n°T:** _____

|NOM: _____ **|Prenom:** _____ **|Adresse:** _____

L'article ci-joint doit, si il est publié, figurer dans la rubrique : (entourer le nom concerné) : **Coin des U-PROS/NOP**(erreurs signalées dans article déjà paru)/ **trucs et astuces/ Sur le Marché/ Microcode/ Programmes/ Applications/ Petites annonces/ Réactions** (lettres, courrier)/ **Divers/ Autre.....** Il concerne la machine **HP ref.:...../ autre marque:.....ref.:.... périphérique:.....ref.....**

La publication des articles est soumise aux circonstances, selon l'appréciation de l'éditeur. Les articles proposés ne sont pas renvoyés. Toujours nous envoyer l'**original**, conserver la photocopie pour vous. Format: tapé à la machine sur **15cm** de large, avec un ruban très noir, simple interligne, recto seul. A la main, calligraphié sur feuille quadrillée 5x5 sans interligne, largeur 15cm maxi, recto seul, à l'encre noire. N'utilisez **pas de couleur** autre que le noir. Les dessins à l'encre de chine sont fortement recherchés. Pour les programmes envoyez nous les cartes magnétiques ou les cassettes (un support vierge équivalent vous sera retourné sur demande). Les fichiers ASCII sur cassettes sont acceptés (et même souhaités pour les articles 41 ou 75. Préciser le format d'enregistrement.

=====

club de Programmation Personnelle sur Calculatrice de Toulouse
Nouvel adhérent - Renouvellement
rayer la mention inutile

PPC-T N° _____
77 rue du Cagire
31100 Toulouse
FRANCE

BULLETIN D'ADHESION

NOM _____

Prenom _____

ADRESSE _____

facultatif:

Profession _____

Adresse professionnelle _____

Pays _____

Téléphone: 16() : : : _____

Ecrire clairement en majuscules; indiquez l'adresse à laquelle vous souhaitez recevoir les publications en la soulignant; soulignez en rouge les mentions que vous ne désirez pas voir publiées.

Téléphone professionnel : _____

16() : : : _____

Sujets d'intéret, domaines préférentiels d'utilisation de votre calculatrice: (poursuivez au verso au besoin)

L'ORGANISATION DE PPC-TOULOUSE

Cette page sera publiée dans chaque numéro de PPC-T. Seules les indications répertoriées dans le dernier numéro du journal font foi. PPC-T étant une association sans but lucratif, elle ne fait pas de bénéfice, elle est administrée par des bénévoles et ses produits et services sont réservés à ses membres. La marge prise sur les produits vendus est minimale et destinée à couvrir les frais de fonctionnement. Une grande partie de nos produits vient des USA et leur prix est donc soumis aux variations du \$. En cas de variation brusque du \$ nous nous réservons le droit de demander un supplément.

ASSOCIATION PPC-T

Association à buts non lucratifs (loi de 1901), PPC-T accepte des adhérents dans toute la France et à l'étranger. La cotisation, abonnement au journal inclu (6 numéros par an) est de **100F**, DOM TOM et reste du monde par avion **150F**. Ceci est valable jusqu'à fin février ; voir page 8 le mot du trésorier. Règlements par chèques et mandats postaux à l'ordre PPC-T (Eurochèques acceptés, mandats postaux uniquement pour les DOM TOM). L'inscription prend effet au premier jour du bimestre qui précède la réception au club du bulletin d'adhésion (1er Janvier, 1er Mars...).

RESPONSABLES DE PPC-T

Président: Jean-Daniel Dodin (T1) 77 rue du Cagire 31100 Toulouse (nouvelles adhésions, journaux de l'année en cours, édition du journal, réception des articles).

Trésorier: Jean-François Sibille (T15) Résidence du Pays d'Oc, rue des Genets 31500 Toulouse (renouvellement d'adhésions, problèmes financiers...).

Trésorier adjoint: Jean-Pierre Baudoin (T131) Lieu dit "Les Carabiniers" Castelnaud d'Estretfond 31620 Fronton (fichier).

Secrétaire: Jean-Luc Basso (T11) 4 rue Jacques Darré 31300 Toulouse

Secrétaire adjoint: Gilles Barret (T22) 92 av de Muret 31300 Toulouse (photocopies).

Secrétaire adjoint: Jean-Yves Pasquier (T18) Apt. 10, 2 rue de Grèce 31000 Toulouse (librairie et coopérative).

Programmateur: Damien Debril (T33) 38 rue du 8 Mai 1945 59190 Hazebrouk (envoyez les cartes vierges, elles reviennent pleines).

Coordinateurs régionaux:

Bretagne: Franck Lebastard (T35) 10 rue de la Jalousie 35600 Redon

Paris: Pierre David (T353) 33 Bd St Martin 75003 Paris et Edouard Cohen-Tannoudji (T102) 11 rue Wagner 93150 Blanc Mesnil.

Lorraine: Dominique Talon (T311) 90100 Courcelle

Sud Est: Eric Angelini (T102) 14 av Marianna 06000 Nice

Besançon: E. Piérunek (T76) chez Mme Faivre 27 rue O. David 25000 Besançon.

Des coordinateurs sont recherchés pour toutes les autres régions.

Contactez le coordinateur de votre région pour organiser avec lui des réunions, démonstrations, ... Vous pouvez obtenir un budget du club sur présentation d'un projet. Nous pouvons vous imprimer vos convocations, des affiches, ... Contactez vous-même les concessionnaires locaux, les journaux, les autres clubs. Contactez les mairies pour avoir des salles de réunions (montrez leur cette page du journal pour confirmer votre position, vous nous représentez officiellement dans votre région !)

EXEMPLE

Positionnons à 1 les flags 50, 41, 42, 12
F50 sera associé au caractère le plus à droite de M
F41 et F42 correspondent au deuxième caractère
F12 correspond au sixième caractère.

Les codes associés sont donc les suivants : pour F50 le code 0010 0000₂, soit 32₁₀ ; pour F41 et F42, les codes binaires sont additionnés, le deuxième caractère a donc pour code 0010 0000 + 0100 0000 = 0110 0000 soit en décimal 32+64=96.

Les 3ème, 4ème et 5ème caractères ont pour code 0 et le sixième 0000 1000, c'est à dire 8. On effectue donc : CLA, 8, XTOA, CLX, XTOA, XTOA, XTOA, 96, XTOA, 32, XTOA, AST0d.

On remarque que le flag 03 est aussi affecté, ce n'est pas grave, puisqu'on peut facilement le remettre à zéro par un CFO3. J'espère que cet exemple aidera ceux qui, comme moi, sont encore novices en programmation synthétique.

Au revoir

Code des Caractères en binaire	POSITION DES CARACTERES DANS ALPHA (comptée a partir de la droite)						Flags affectés par X → F
	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}	6 ^{ème}	
0000 0001	F55	F47	F39	F31	F23	F15	F00
0000 0010	F54	F46	F38	F30	F22	F14	F01
0000 0100	F53	F45	F37	F29	F21	F13	F02
0000 1000	F52	F44	F36	F28	F20	F12	F03
0001 0000	F51	F43	F35	F27	F19	F11	F04
0010 0000	F50	F42	F34	F26	F18	F10	F05
0100 0000	F49	F41	F33	F25	F17	F09	F06
1000 0000	F48	F40	F32	F24	F16	F08	F07

Genest Pierre T398
1 Boulevard Armand Dupontal
31000 Toulouse

Numéro 3 - 13 DECEMBRE 1983.

Sommaire:

- 1 FORTH sur le HP75
- 2 Nouveautés
- 3 ROM MATH
- 4 ROM VisiCalc (E. Gengoux)
- 5 Programme Vidéo (E. Gengoux)
- 4 Programmes DIR par M.Martinet
Tri récursif par P. Picheret

Note: sauf avis contraire, tous les prix indiqués sont les prix catalogue HP au 1/12/83.

1 FORTH SUR HP75

L'écho à l'annonce, dans le précédent numéro, d'une ROM FORTH est resté assez faible (4 réponses positives). Dans l'état actuel des choses la réalisation de la ROM est fortement compromise (la version PMS est arrivée).

Je n'ai pas eu le temps de préparer comme je le souhaitais des exemples d'utilisation FORTH/HP-IL: ceci sera pour la prochaine fois. Ce retard est lié en partie à des problèmes de mise au point: un message n'est pas envoyé en écrivant la partie DATA dans le registre 2 du circuit HP-IL comme de coutume; il faut passer par un sous-programme interne (qui sélectionne le circuit ?). Il est certain que l'on souffre en la matière du retard pris par PPC-USA dans la publication des documents sur le système d'exploitation; retard d'autant plus regrettable que, pour une fois, l'information est disponible.

2 NOUVEAUTES

La principale nouveauté est bien-sûr l'annonce par HP début Octobre de la nouvelle version HP75D. Celle-ci se distingue du 75C par la connexion d'un lecteur de code-barres "multilingue", c'est-à-dire capable de lire 7 variétés de code et non une seule comme le lecteur de la HP41. La traduction de ces code-barres est effectuée par fichiers LEX résidant en RAM (n'importe quelle variété de code pourra donc être lue en modifiant ce fichier). Sortie prévue au printemps.

Un certain nombre d'utilitaires nouveaux ont vu le jour:

- distribué sous forme de Solution Book un utilitaire permettant de faire la copie d'une cassette sur une autre en totalité. Très utile pour les sauvegardes, mais le prix (419F TTC au catalogue pour deux cartes et une notice de deux pages) n'est pas sérieux; il semble également être peu tolérant en cas d'erreur de syntaxe.
- distribué par la librairie de Corvallis (\$7 plus port), un utilitaire, en assembleur, de configuration HP IL qui permet de donner automatiquement les noms des appareils sans devoir passer par ASSIGNIO.

Il permet également d'exécuter une séquence de touches ou un programme lors de la mise en fonctionnement de la machine (analogue au flag 11 de la 41). Corvallis s'est particulièrement distingué en m'envoyant la doc (2 pages) sans la carte magnétique, si bien qu'il m'est difficile d'en parler davantage.

Enfin certaines ROM très attendues sont enfin arrivées:

- MATH (1737F TTC, voir ci-dessous),
- VisiCalc (2337 F TTC, idem),

d'autres existent aux USA comme DATACOMMUNICATION mais n'ont pas été importées puisque le modem HP-IL ne l'est pas pour des problèmes d'homologation. Devrait également sortir un module de gestion de la table traçante HP7470. Cependant, pour une machine annoncée il y a un an et demi, on ne peut que déplorer le très faible support logiciel.

3 ROM MATH

C'est une ROM tout-à-fait remarquable qui donne au HP75 un jeu de nouvelles instructions concernant:

- les fonctions hyperboliques,
- les changements de base 10 \leftrightarrow 2,8,16
- les changements de coordonnées,
- une fonction de résolution d'équation $f(x) = 0$,
- une fonction d'intégration,
- un jeu très complet de fonctions complexes,
- un ensemble de fonctions de traitement des matrices.

Tout cet ensemble est très remarquable, le manuel est un peu insuffisant dans la mesure où les algorithmes utilisés ne sont pas documentés. Toutes les fonctions sont écrites en assembleur d'où des temps de calcul assez fantastiques pour une telle machine. Par exemple:

- * intégrale de 0 à 10 de $1/\text{SQR}(X)$:
 - avec le programme donné ici il y a quelques temps 712 secondes (résultat: 6.32374075618),
 - avec la fonction du module 205 secondes (résultat 6.32374075316);dans les deux cas, la précision demandée était de 0.01. Il ne faut pas perdre de vue que, dans cet exemple, on passe un temps non négligeable dans la fonction utilisateur.
- * remise à zéro d'une matrice 31*31:
 - avec deux boucles BASIC imbriquées 10.0 secondes,
 - avec MAT A=ZER 1.23 secondes.
- * inversion d'une matrice 31*31 en une minute environ.

Ceci donne une idée des gains de temps non négligeables que l'on peut réaliser avec ce module, mises-à-part

la puissance et de la facilité d'emploi des nouvelles instructions.

4 ROM VISICALC.

La présentation qui suit est due à Eric Gengoux. J'ajouterais simplement à tout ce qu'il dit, et qui me paraît fort pertinent, que le manuel PROGRAMMER'S REFERENCE GUIDE est TRES médiocre (syntaxe des ordres pas claire, pas d'exemple, ... essayez à titre d'illustration de faire /R par programme: je suis preneur de toute solution).

VISICALC sur HP75

par Eric GENGOUX, T136.

Ce logiciel a été lancé de façon assez confidentielle par HP à la fin août, au prix d'environ 2200 Frs TTC. Il n'est pas encore très connu, aussi en voici une présentation rapide, qui insistera surtout sur ce qui le différencie des autres "tableurs" existant sur le marché. On suppose que le lecteur connaît, tout au moins dans leurs grandes lignes, les possibilités de ce genre de logiciels - si ce n'est pas le cas, rassurez-vous: l'apprentissage est très rapide, et on peut monter des applications déjà fort respectables après quelques demi-journées de "prise en main"...

VISICALC est censé s'imposer tout naturellement dans certains contextes de type "gestion": c'est justement pour cela que l'auteur, déjà heureux possesseur du 75 et Contrôleur de Gestion de profession, confronté à une succession précipitée, a pu (et dû!) monter une simulation budgétaire des activités voyageurs de... notre premier transporteur nationalisé! Entre la "remise de clé de contact" et le fonctionnement, il s'est écoulé un peu moins d'une semaine, et ma note d'Aspirine a fortement décru, en même temps que le volume des calculs manuels (et des erreurs, il faut bien le dire!).

Le produit se présente dans le même style que le TEXT FORMATTER décrit dans le précédent numéro de PPCT, soit une boîte carrée et un classeur gainés de toile (jaune et non grise, bôf!). Deux fascicules dans le classeur, une carte aide-mémoire (24 pages quand-même!), et quelques cartes magnétiques contenant les fichiers de commandes et messages modifiables par l'utilisateur, un exemple de feuille de travail (construit autour d'un budget familial sur 12 mois), et une fonction étendue fort utile pour tous les calculs financiers, "IRR" (lisez: Internal Rate of Return, c'est une vieille connaissance en gestion!...). Plus un cache-clavier, car les touches sont redéfinies.

Attaquons les manuels, qui sont au nombre de deux et en anglais:

1/OWNER'S MANUAL: dans un premier temps, se limiter impérativement à ce seul manuel, dont les exemples sont clairs et suffisants pour faire déjà du bon travail sur une feuille à la fois...

2/PROGRAMMER'S REFERENCE MANUAL: bien fait, indispensable pour passer à la "vitesse supérieure" (entendez, les liaisons avec BASIC, les fonctions étendues, le travail sur plusieurs feuilles, etc.), mais pas follement clair, et ses exemples sont parfois source de confusions...

Une première découverte, et elle est de taille: ce VISICALC-là est fait pour communiquer avec BASIC: routines de saisie, possibilité de "meubler" une ou plusieurs feuilles de calcul par programme ou, à l'inverse, d'utiliser VISICALC comme éditeur. Notons ici que toutes les fonctions intégrées de BASIC sont utilisables dans les "formules" attachées aux "cases" du tableau, avec la pleine précision du 75 et des fonctions nouvelles, telles MEAN (Moyenne) ou SUM, MINL ou MAXL...: voici donc un CALC nettement orienté vers le scientifique ou le statisticien! Notons simplement, car c'est une des choses les moins évidentes du manuel, que BASIC et VISICALC communiquent via un fichier spécialisé, nommé "VISIDATA", et que le simple fait d'enficher le module dans un des ports crée dans BASIC de nouveaux mots-clés, tels GETLABEL\$, GETFORMULA\$,...

Seconde découverte: ce VISI peut utiliser un vidéo de largeur quelconque (à ce propos, une petite indiscretion: il semble que HP introduira prochainement un vidéo 80 colonnes - ce serait le HP92198A, ex-Mountain Computer!)

Parlons configuration, à présent: le programme tourne avec les 16K de base du 75, mais l'extension 8K n'est pas un luxe inutile! Ceci étant, VISICALC n'utilise que le minimum d'octets indispensable, et restitue ceux non effectivement occupés par des données ou formules, ce quelles que soient les dimensions de la feuille (maximum 255 lignes sur 255 colonnes). Donc pas besoin de PURGER vos autres programmes avant de travailler en CALC. Le vidéo n'est pas indispensable à mon avis (on verra plus loin qu'il ne travaille pas comme l'écran intégré du 75), mais une imprimante 80 colonnes est un "must"! Prenez de préférence un modèle pouvant travailler en caractères compressés, donc sur 132 colonnes, mais notez que, en portable, une simple petite table traçante telle que la PIL80 (SICAPE), qui sort en 80 colonnes, fera merveille.

Parlons aussi sécurité et sauvegardes: un lecteur de cassette B2161A est fort pratique (les cartes magnétiques, pas du tout!), mais les fichiers "feuilles de travail" sont d'un type nouveau ("W" au CATalogue), qui donne "ACCESS RESTRICTED" tant que le module n'est pas enfiché ou si on essaye d'y regarder directement sous BASIC. Sous ces réserves, on peut les COPYer, les PURGER, les RENAMER comme les autres. Notons que la mémoire permanente du 75 a permis de s'affranchir de l'obligation des sauvegardes périodiques en cours de travail, et que la fonction SAVE n'existe donc pas.

Une question que l'on peut se poser si on a déjà eu un autre CALC entre les mains est, en gros, celle-ci: comment travailler efficacement avec un afficheur comme celui du 75? C'est ici qu'interviennent les différences entre vidéo et afficheur. En effet, le vidéo peut, lui, afficher plusieurs colonnes (selon leur largeur, voir FORMAT global ou local, et capacité du vidéo); par contre, il n'indiquera que les résultats formattés (i.e. tels qu'ils seraient imprimés sur le papier), alors que l'afficheur donnera, soit la formule de calcul associée à la case, soit la valeur en pleine précision! Dans

les deux cas, bien sûr, les en-têtes colonne et rangée sont indiqués (cf. infra). Par ailleurs, l'afficheur seul servira de moyen de contrôle au fur et à mesure des entrées de données, ordres et formules, et fournira en particulier les "menus". On voit donc qu'il est tout-à-fait possible de travailler sans vidéo, mais au prix de ne pas pouvoir visualiser simultanément les cases voisines de celle sur laquelle on travaille instrument de communication entre le 75 et vous pour les menus, entrées d'ordres, chiffres ou formules...

Les principales fonctionnalités: chaque "cellule" peut être désignée soit par ses coordonnées matricielles (par ex. A6), soit "en clair" à l'aide des désignations des colonne et rangée d'appartenance, concaténés par le symbole "^" et entre crochets (par ex. [col^rang]): du coup, une désignation "parlante" du type suivant devient possible pour écrire une formule: [1983^REVNET]=[1983^REVBTRUT]-[1982^IRPP]! C'est assurément mieux que [F3]=[F1]-[E5]... Et on peut mélanger les deux notations sans restriction! On peut aller jusqu'à 255x255, soit de A1 à IU255.

On dispose naturellement de tous les ordres voulus pour modifier et déplacer lignes et colonnes (à noter que les références des cases dans les formules existantes sont automatiquement adaptées), par exemple:

/D (delete)	/F (format)	/G (global format)
/H (headers)	/I (insert)	/M (move)
/P (print)	/R (replicate)	/V (déf.vidéo)
/W (width)	/- (séparateurs)	

On peut afficher deux "fenêtres" alternatives sur le vidéo (c'est très pratique pour voir l'incidence d'une modification sur le grand total!), éditer la feuille en tout ou partie seulement sur l'imprimante, avec ou sans les en-têtes...

Enfin, on peut appeler une valeur dans une case à partir d'une autre feuille (qui doit résider en mémoire): la case appelée doit simplement être désignée par ses coordonnées (matricielles ou explicites), suivies du signe ":" et du nom de la feuille où elle se trouve (par ex. "A5:AUTRE"): c'est fort simple!

Venons-en à une troisième découverte, faite au détour du Chapitre intitulé " Extending the Visicalc Function Set" (Owner's Manual, p.151). Il y est en effet dit que "l'accès à des fichiers LEX, situés en RAM ou en ROM, se fait par le numéro d'ordre de la fonction dans le LEX et le numéro de celui-ci; amis possesseurs de HP41C, revoici donc notre "XROM nn,nn"! Je n'ai à vrai dire pas creusé plus loin, mais sait-on jamais?

Décrire, même schématiquement, les nombreuses possibilités offertes sous BASIC relève de la gageure (c'est d'ailleurs pour cela que le second manuel est, à mon avis, moins réussi que le premier...Disons simplement que les nouveaux mots-clés ajoutés à BASIC, outre qu'ils donnent accès par programme à tout élément d'une feuille, permettent aussi d'étendre le jeu de commandes ou de faire d'une feuille une "structure d'appel" de sous-programmes BASIC. Sans oublier les possibilités d'édition (vidéo notamment)... Quelques-uns des mots-clés, qui sont tout-à-fait clairs:

CALLVC Exécution de VISICALC par programme
CLRLCD Efface l'affichage du seul 75...
CLRSCR Efface le seul vidéo
CURSOFF et CURSON
DELCOL et DELROW
DIR\$ Liste de fichiers d'un même type, en ordre chronologique
DSF\$ et PRT\$ Nom de l'appareil "Display is"...

PRWIDTH? si vous l'avez oublié

VLENGTH et VWIDTH réglage vidéo
GETLABEL\$, GETFORMAT, GETFORMULA\$, GETVALUE\$, GETWIDTH,...
et leurs équivalents en PUT-
DELROW, INSROW, MOVROW, DELCOL, INSCOL, MOVCOL

Terminons sur quelques appréciations personnelles après quatre mois d'exploitation de VISICALC: la portabilité est un atout remarquable, de même que d'être débarrassé du souci des sauvegardes. Pouvoir tout laisser en plan le soir pour reprendre le lendemain sans précautions particulières est très précieux pour des applications de gestion prévisionnelle traitées par une même personne, mais nécessite quand même un investissement assez élevé (en gros, 25 kF avec le vidéo; plus le temps passé: mais il ne compte vraiment que si on développe des outils mixtes Basic+Visicalc: ce qui est rarement nécessaire en gestion).

Au total, un outil remarquablement fiable et puissant, bien qu'un peu lent (à chaque nouvelle valeur introduite, le 75 recalcule toute la feuille et réaffiche tout), même pour un simple changement de fenêtre (GOTO). Par contre, l'outil valorise considérablement le HP-75. Pas de "bugs" notables, sauf de temps en temps des mises à zéro de la dernière décimale éditée; pas de manques criants, sauf un arrondi et peut-être des fonctions de pourcentage. En bref, le client est assez content...

5 PROGRAMME VIDEO.

Le soft dont la présentation suit est disponible à la Règle à Calcul au prix de 415F TTC (présentation due à E. Gengoux).

UN VRAI EDITEUR VIDEO sur HP 75C

Ecrit par Michel MARTINET, il n'occupe que 3,8 K octets, et permet de composer directement sur l'écran, avec de "vraies" fonctions de curseur, un texte équivalent à une page dactylographiée (soit 5.280 octets, ou 66 lignes de 80 caractères, ou 165 lignes de 32 positions sur votre vidéo), d'en "figoler" la présentation sur l'écran et, enfin, de le lister en "recopie d'écran" par le TEXT FORMATTER.

Il est distribué par "LA REGLE A CALCUL" au prix de 415 Frs,

comprenant un manuel utilisateur fort complet (avec listing commenté du programme) et le support magnétique (2 cartes).

Le principe consiste à créer un fichier texte, auquel on pourra accéder par les fonctions de curseur du programme, pour modifier, insérer, supprimer un bloc de lignes, etc., "comme sur les grosses machines!". Le curseur du vidéo HP 82163 A est entièrement géré depuis le clavier et, surtout, il "suit" dans le texte lui-même, permettant un travail beaucoup plus naturel... A noter que le TEXT FORMATTER n'est nécessaire que pour éditer sur l'imprimante HP 82905 B (donc

on peut très bien s'en passer si on n'utilise que l'écran), et que le programme contrôle directement les caractères inverses.

L'installation est fort simple: on charge "VIDED", on fait RUN, le programme demande le nom du texte à créer et constitue un fichier "dummy" en mémoire, puis il vous passe la main; dès lors, vous pouvez à votre gré composer votre texte, le modifier, en faire ce que vous voulez.

D'ailleurs, pour ne rien vous cacher, devinez comment a-t-on pu obtenir ce petit effet?

**

LES FONCTIONS DE CURSEUR VIDED :

EDIT Changement fichier texte

↑↓↔ déplacements curseur une position à la fois

I/R Modes insertion/remplacement

FET Déplacement du texte

DEL Effacement 1 caractère et décalage fin de la ligne

CLR Affichage ou extinction du curseur

LOCK Verrouillage clavier en majuscules (Cf. CTL LOCK)

SHIFT ↑ ou ↓ ou → ou ← : déplacements curseur en début/fin ligne ou affichage

SHIFT DEL effacement, depuis le curseur jusqu'à fin ligne

TAB et SHIFT TAB : Changement position marge de gauche

CTL↑ et CTL↓: Déplacement texte une ligne (sans changem. position curseur)

CTL I/R et CTL DEL : Insertion ou suppression de lignes.

CTL RUN : Appel TEXT-FORMATTER pour édition (mode COPY)

SHIFT CTL↑ ou ↓ : Monte/descend le texte de 15 lignes, ou une page-écran.

Nota: Dès sortie du vidéo 80 colonnes dont il est question chez HP, l'auteur compte bien livrer l'éditeur adapté.

6 PROGRAMMES

Le programme DIR qui suit a été écrit par M.Martinet. Il permet d'obtenir sous une présentation très claire un catalogue amélioré de la cassette et notamment de connaître la place disponible (enregistrements et fichiers). Ceci suppose d'avoir l'imprimante 80 colonnes d'HP sinon le résultat est triste; il est possible de modifier le programme pour la HP82162A. L'imprimante a le nom 'PR' (ligne 10) en revanche le programme vous demande le nom de l'appareil sur lequel se trouve la cassette à analyser, à partir de ce moment il n'y a plus qu'à laisser tourner.

LISTING DU PROGRAMME DIR

```
10 N$=':PR' @ INPUT "PRINTER IS ':", "PR' ?";N$(2,3)
20 PRINTER IS N$ @ PWIDTH INF
30 PRINT CHR$(27)&'E'&CHR$(27)&'&172p66f1L';
40 DIM A$(256)
50 FO, I, TO, P, E=0
52 N$=':CA' @ INPUT "CASSETTE ':", "CA' ?";N$(2,3)
60 N$='' @ INPUT "Nom de la cassette ':";N$
70 IF N$='' THEN 60 ELSE N$=UPRC$(N$)
80 CLEAR N$
90 A$=ENTIO$(N$, 'TAB', DDT2, SDA')
```

```

100 N=NUM(A$(20,20))
110 GOSUB 440
120 PRINT " : ETAT D'ECRITURE   :";CHR$(13);TAB(80);"!"
130 PRINT " : DU ;DATE$;"      : CASSETTE : ;M$;CHR$(13);TAB(80);"!"
140 PRINT " : A ;TIME$;"      : ;CHR$(13);TAB(80);"!"
150 GOSUB 440
160 PRINT " : INITIALISEE A ;N#B-1;FICHIERS ET ;510-M; ENREGISTREMENTS ";
170 PRINT CHR$(13);TAB(80);"!"
180 GOSUB 440 @ PRINT @ GOSUB 440
190 PRINT " : NR FICHIER  : PISTE/ ENR. : NOM DU FICHIER  : TAILLE:  ENR.- OCTETS  !"
200 GOSUB 440
210 SENDIO M$, 'LAD#,DDL$',CHR$(0)&CHR$(2)
220 A$=ENTIO$(M$, 'UML,TAD#,DDT2,SDA')
230 FOR I=1 TO N
240 FOR J=0 TO 7
250 IF A$(J#32+11,J#32+12)=CHR$(255)&CHR$(255) THEN 360
260 IF A$(J#32+11,J#32+12)=CHR$(0)&CHR$(0) THEN 320
270 F0=F0+1 @ P=NUM(A$(J#32+15,J#32+15))
280 E=NUM(A$(J#32+16,J#32+16)) @ F$=A$(J#32+1,J#32+8)
290 T=NUM(A$(J#32+19,J#32+19))*256+NUM(A$(J#32+20,J#32+20)) @ T0=T+T
300 IMAGE ' ; 9X,3D, ' ; 4X,D ' / ' 3D,2X, ' ; 2X,8A,9X, ' ; 12X,3D, ' -',6D,5X, '!'
310 PRINT USING 300 ; F0;P;E;F$;T;256#T
320 NEXT J
330 SENDIO M$, 'LAD#,DDL$',CHR$(0)
340 A$=ENTIO$(M$, 'UML,TAD#,DDT0,SDA')
350 NEXT I
360 SENDIO M$, 'LAD#,DDL7, '!'
370 GOSUB 440
380 IMAGE ' : RESTE : ' 3D, LABELS DISPONIBLES',19X,TOTAL :',4X,3D, ' -',6D,5X, '!'
390 PRINT USING 300 ; M#B-1-F0;T0;256#T0
400 IMAGE ' : RESTE : ' 3D, ENREGISTREMENTS LIBRES',42X, '!'
410 PRINT USING 400 ; 510-M-T0
420 GOSUB 440
430 PRINT CHR$(12); @ END
440 PRINT " : ; @ FOR I=2 TO 78 @ PRINT '-'; @ NEXT I @ PRINT @ RETURN

```

Exemple d'edition :

```

-----
: ETAT D'ECRITURE   :
: DU 83/11/28      : CASSETTE : EG 75-98 NAVETTE
: A 13:21:12      :
-----
: INITIALISEE A 103 FICHIERS ET 497 ENREGISTREMENTS
-----
: NR FICHIER  : PISTE/ ENR. : NOM DU FICHIER  : TAILLE:  ENR.- OCTETS  :
:      1      : 0 / 15 : CONTE1         :          : 25 - 6400
:      2      : 0 / 40 : DIR            :          : 7 - 1792
-----
: RESTE : 101 LABELS DISPONIBLES          TOTAL: 32 - 8192
: RESTE : 465 ENREGISTREMENTS LIBRES
-----

```

P. Picheret vous présente lui-même son programme, je n'ai plus qu'à lui laisser la parole.

MAZAMET LE 30 11 1983
Picheret Pierre
. Calmon AIGUEFONDE
. 81200 MAZAMET
PPCT 211

AMIS HPISTES

Mes connaissances en BASIC version ~~~ HP ~~~ etant tres minces, et certaines fonctions du 75 tres complexes, j'ai passe une partie de mes vacances a en etudier quelques unes. Je vous soumets mes devoirs de vacances ici condences en un programme utilisant la RECURSIVITE de CALL .

Je me propose de trier alphanumériquement une liste placée en fichier comme une colonne de Prénoms. [1] Je choisis le dernier comme valeur Pivot (il est égal à lui-même) je sépare ma liste en 2, manipulant un pointeur marquant la position du pivot. J'inverse au fur et à mesure qui est égal ou supérieur avec qui est plus petit que le pivot. Cette séparation achevée Je relance le même processus pour la partie plus petite que le pointeur laissant de côté la partie égale ou sup. Sauf si ce qui reste à séparer peut être ordonné directement c'est-à-dire quand la liste résiduelle est égale à 2 éléments.

Voici décrit une procédure récursive

La structure interne des procédures récursives est toujours semblable:

[A] *Phase d'initialisation

Les variables sont internes à chaque appel. C'est de fait l'essentiel de ce type de procédure si non cela demeure une itération

[B] *Tester la récursivité

Si elle n'a plus de raison d'être, traiter les variables locales et END Ce qui provoque la reprise de l'exécution à l'instruction qui suivait l'appel récursif

Si il y a récursivité. Traiter les variables locales et définir les variables internes d'un appel récursif plus profond. D'où retour à 1

Soit à trier le fichier texte suivant

Theo
Marc
Igor
Lea
Yvon
Ali
Abel
Paul
Rene

```
1000 INTEGER I,J ! Programme APPELANT
1010 I=1 @ J=9
1025 ASSIGN # 1 TO "pren"
1026 ASSIGN # 11 TO "pre"
1030 PRINT # 11,1 ; I,J
1051 PRINT "Depart de L'appel"
1060 CALL "trirapid"
1061 PRINT @ ENDLINE "" @ RESTORE # 1,I ! Formate dans le Bluffer imprimante
1062 FOR N=I TO J
1063 READ # 1 ; X$ @ PRINT X$ @ NEXT N
1064 ENDLINE @ PRINT ! Retablit [CR/LF]
```

```
10 ! PROCEDURE RECURSIVE ~~TRIRAPID~~
20 !
30 ! Trie le fichier#1 de I a J
40 ! C'est le Fichier# 11 qui initialise les pointeurs I et J
50 ! Demande 140 Octets / appel
55 !
```

```

56 !
57 !
60 ! Voir DIM ligne 200 si les variables ont plus de 16 Caracteres
70 ! Exemple de Fichier #1
80 !
90 ! Avant      1 Paul      Apres      1 Bernadette
100 !          2 Rene       2 Daniel
110 !          3 Daniel     3 Lucie
120 !          4 Bernadette 4 Paul
130 !          5 Lucie      5 Rene
140 !
150 !          Image des pointeurs      *-----*-----*
160 !                                     I             J
170 !                                     I1>>          <<J1
180 !
190 INTEGER I,J,K,I1,J1
200 DIM I1$,J1$,X*[16]
210 READ # 11,1 ; I,J !      A chaque appel les variables sont locales
212 PRINT @ PRINT "Je trie de";I;"a";J;" il reste ";MEM;"octets"
213 ENDLINE "" @ RESTORE # 1,1
214 FOR N=1 TO 9
215 IF N=I THEN PRINT " * "
216 READ # 1 ; X# @ PRINT X#
217 IF N=J THEN PRINT " * "
218 NEXT N @ ENDLINE
220 !
230 !
240 IF J<=I+1 THEN 480 !      L'appel recursif doit cesser
250 I1=I @ J1=J
260 !
270 !
280 READ # 1,J ; J1$
290 X#=UPRC$(J1$) !      Pivot
300 !
310 !
320 READ # 1,I1 ; I1$ @ IF UPRC$(I1$)<X# AND I1<J1 THEN I1=I1+1 @ GOTO 320
330 READ # 1,J1 ; J1$ @ IF UPRC$(J1$)>X# AND I1<J1 THEN J1=J1-1 @ GOTO 330
340 !
350 IF I1<J1 THEN PRINT # 1,I1 ; J1$ @ PRINT # 1,J1 ; I1$ @ I1=I1+1 @ GOTO 320
360 IF UPRC$(I1$)<X# THEN K=I1 ELSE K=I1-1

```

```

370 PRINT " APPEL "
380 !      Tous les elements de [i,k]
390 !      sont < que ceux de [k,j]
400 PRINT # 11,1 ; I,K !      Le tri est limite a (i,k)
410 CALL "TRIRAPID" !      Appel recursif
420 !
430 !      RETOUR
440 I=K+1 !      Le tri est limite a (k+1,j)
450 PRINT # 11,1 ; I,J @ GOTO 210
460 !
470 !
480 IF I=J THEN PRINT " I=J RETOUR" @ END
490 READ # 1,I ; I1$ @ READ # 1,J ; J1$
500 IF UPRC$(I1$)<=UPRC$(J1$) THEN PRINT " Il sont classes donc RETOUR" @ END
510 PRINT # 1,I ; J1$ @ PRINT # 1,J ; I1$ @ PRINT " J'inverse et RETOUR" @ END

```

Regardons le en fonctionnement il suffit de suivre les pointeurs et la memoire disponible s'il y a recursivite plus profonde

Depart de L'appel

Je trie de 1 a 9 il reste 5215 octets
* Theo Marc Igor Lea Yvon Ali Abel Paul Rene * APPEL

Je trie de 1 a 7 il reste 5067 octets
* Rene Marc Igor Lea Paul Ali Abel * Yvon Theo APPEL

Je trie de 1 a 1 il reste 4919 octets
* Abel * Marc Igor Lea Paul Ali Rene Yvon Theo I=J RETOUR

Je trie de 2 a 7 il reste 5067 octets
Abel * Marc Igor Lea Paul Ali Rene * Yvon Theo APPEL

Je trie de 2 a 6 il reste 4919 octets
Abel * Marc Igor Lea Paul Ali * Rene Yvon Theo APPEL

Je trie de 2 a 2 il reste 4771 octets
Abel * Ali * Igor Lea Paul Marc Rene Yvon Theo I=J RETOUR

Je trie de 3 a 6 il reste 4919 octets
Abel Ali * Igor Lea Paul Marc * Rene Yvon Theo APPEL

Je trie de 3 a 5 il reste 4771 octets
Abel Ali * Igor Lea Marc * Paul Rene Yvon Theo APPEL

Je trie de 3 a 4 il reste 4623 octets
Abel Ali * Igor Lea * Marc Paul Rene Yvon Theo Il sont classes donc RETOUR

Je trie de 5 a 5 il reste 4771 octets
Abel Ali Igor Lea * Marc * Paul Rene Yvon Theo I=J RETOUR

Je trie de 6 a 6 il reste 4919 octets
Abel Ali Igor Lea Marc * Paul * Rene Yvon Theo I=J RETOUR

Je trie de 7 a 7 il reste 5067 octets
Abel Ali Igor Lea Marc Paul * Rene * Yvon Theo I=J RETOUR

Je trie de 8 a 9 il reste 5215 octets
Abel Ali Igor Lea Marc Paul Rene * Yvon Theo * J'inverse et RETOUR

Abel Ali Igor Lea Marc Paul Rene Theo Yvon

J. Taillandier
9 Rue DELEZENNE
59000 LILLE
(20) 93-78-60

HP-75 HP-75 HP-75 HP-75 HP-75 HP-75 HP-75 HP-75

Eric GENGOUX
T 136
8 me de Fürstenberg
75006 PARIS

KP. bureau (1) 285-68-23
domicile (2) 633-65-79

Paris, le 28 décembre 1983

EG 83/118

Monsieur Jean-Daniel DODIN
Président,
PPC-Toulouse
77 me du Cagire
31100 TOULOUSE

Cher ami,

Comme annoncé dans un précédent courrier, j'ai pu tester, grâce à l'obligeance de "La Règle à Calent", un exemplaire du nouvel interface vidéo 80 colonnes HP-IL, dénommé "HP 92198", dont Hewlett-Packard entreprend la diffusion.

L'essai n'a malheureusement pas été concluant, en ce sens que l'appareil est tombé en panne au bout de 3/4 d'heure d'utilisation continue, et a manifesté un échauffement excessif. Il n'a pu être relancé après refroidissement..

J'ai été désagréablement surpris par les constatations de fait que j'ai pu faire en examinant l'appareil lui-même, son bloc-secteur et son schéma, et vous prie le soin d'en tirer toutes conclusions utiles ; en effet :

- 1/ Le bloc-secteur livré est en 110 Volts (il admet le 50 Hz, il est vrai, et les circuits de synchro ont une base de temps à quartz...)
- 2/ La prise du bloc, entre qu'elle est du type américain, présente sur la broche "neutre" deux renflements (prise à "détrompeur") empêchant l'utilisation des adaptateurs de norme USA/Européenne du modèle RabbitneP
- 3/ Les microprogrammes sont contenus, non dans des ROM masquées, mais dans des EPPROM : HP ne nous avait pas habitués à ce genre d'économie, et ceci me paraît présenter des problèmes potentiels de fiabilité inacceptables, surtout eu égard au prix demandé (3864 FFs.TTC)

Ces remarques étant faites, il convient de dire que les possibilités de cet appareil (à compter avec un moniteur d'au moins 12 pouces), surtout sous VISICALC, sont tout-à-fait remarquables (notamment, on dispose des voyelles accentuées à la même place que sur l'imprimante HP 82985 B, d'un même jeu de caractères, etc...)

Néanmoins, compte tenu du prix, des faiblesses de conception et de l'absence d'une alimentation aux normes françaises, je me demande s'il est bien raisonnable d'acquiescer cet appareil actuellement, et ai cru utile de vous tenir au courant.

Eric Gengoux

JL agit, = ma connaissance de la vidéo
TOUTAIN COMPUTER, l'OU-LA-EPSONS
JD

APPLICATIONS

Dans ma recherche d'optimisation des programmes, avec le module TIME j'ai mesuré la durée d'exécution de quelques fonctions. Les valeurs du tableau sont données en millisecondes, pour machine à vitesse non modifiée bien sûr; elles ont seulement valeur de comparaison car elles peuvent varier légèrement pour des raisons diverses. Les nombres comportent ici un nul séparateur devant eux ; entre parenthèses :valeurs sans ce nul qui, on le voit, dure "un certain temps".

,	68 (62)		5,5 nul
0	76,5(70)	CLX	9,8
,1	103	CLST	10,5
E-1	117,5	CLD	20,5
,E	97,5	CLA	9,5
1 à 9	66 (60)	ADV	9,2 sans imprimante
E	59,5(54)	" "	12,5 texte zéro
1E	93	"X"	23,5 un caractère
000	162,5	DEG	19,5
100	134	RAD	19,5
1 E2	123	GRAD	20,5
E2	89,5	R-D	66 à 92 dépend de X
E10	117	PSE	1350
-1	102	BEEP	1056 SF 26
-E	96,5		14,5 CF 26
1 CHS	73	TONE 0	283,5 SF 26
E CHS	66,5	2	278,5 ↓
CHS	12	5	277,5
SIGN	13,5	7	275
LASTX	13,5	8 et 9	274,5
X<Y	10,5	TONE 0 à 9	14,5 CF 26
ENTER↑	12	AVIEW 280 à 320	suivant et <12
X<01	25	RCL pile	20,5 RCL 01 23
X<pile	19,5	STO pile	17 STO 01 21
ISGX"	avec saut	73	
	sans saut	74,5	à titre indicatif
DSEX"	avec saut	73	car dépend beaucoup
	sans saut	74	du contenu de X

On remarque plusieurs choses intéressantes : les nombres sont très lent à rentrer, et le zéro plus que les autres ! c'est pourquoi j'utilise R-D comme générateur aléatoire plutôt que le classique 9821 * ,211327 + qui dure 520 ms environ et en plus "consomme" 13 octets. On utilise généralement le texte zéro comme NOP (instruction non opérante) en bouche trou après un DSE ou ISG, car il n'a aucun effet à part prendre un pas, mais il y a plus rapide, c'est ADV l'orsqu'on ne met pas l'imprimante, on gagne alors plus de 3 ms WAOH !!! CLA n'est pas mal non plus si on n'utilise pas alpha. La fonction GRAD est légèrement plus lente que DEG ou RAD! Les TONES normaux n'ont pas exactement la même durée. Les deux pas x, CHS sont plus rapides que -x ! Toutes les opérations sur la pile et sur les

registres d'état (M,N,d...) sont plus rapides que sur les registres ordinaires car leur adresse absolue est fixe et ne varie pas avec le SIZE, la machine n'a donc pas à la calculer.

TREDEZ b. (T 120)

-MODULE HP 82183 A-

Jacques Vaucelle (T 106) m'a gentiment prêté le nouveau module Extended I/O et je vous en donne ici un rapide aperçu. C'est un module tout bête (je veux dire classique) avec un manuel de 94 pages en anglais et un aide-mémoire. Plusieurs petits programmes d'application sont proposés avec leurs codes-barres. Il comporte 59 fonctions (XROM 23) permettant un contrôle plus puissant de la boucle HP-IL. Les fonctions sont séparées en quatre blocs, apparaissant au CATALOGUE 2 :

- fonctions de stockage de masse
- manipulations de caractères
- fonctions de contrôle de la boucle
- fonctions de contrôle avancé.

Le premier bloc de fonctions opère sur les appareils de stockage de masse comme le lecteur de minicassettes. COPYFL copie un fichier de l'appareil sélectionné dans celui indiqué en x.

MCOPY copie tous les fichiers non privés d'un appareil dans tous les autres.

MCOPYPV même chose que MCOPY et privatise les fichiers.

MVERIFY vérifie que x fichiers ont été correctement copiés

Ces premières fonctions nécessitent au moins deux appareils de stockage dans la boucle.

DIRX donne le nom du fichier dont la position est en x.

FLTYPE place dans x 2 caractères représentant le type de fichier dont le nom est en alpha.

FLENG donne en x la longueur du fichier.

Le deuxième bloc permet des manipulations de caractères entre alpha et x, comme avec le module X-Fonctions et ne nécessite pas le module IL.

XTOAR =XTOA du X-F, place le caractère de code x à la suite de la chaîne alpha.

ATOXR prend le caractère de droite et met son code en x.

XTOAL comme XTOAR mais place le caractère à gauche.

ATOXL comme ATOX du X-F mais place -1 en x si alpha vide.

ATOXX remplace x par le code du x^{ème} caractère, alpha n'est pas modifié.

YTOAX remplace le x^{ème} caractère par celui de code y; si x est négatif le compte se fait à partir de droite et des nuls sont insérés si on dépasse la longueur de la chaîne, ex : "ABCD",88,ENTER↑,7, CHS,YTOAX → "X"-ABCD" .

ALENGIO =ALENG du X-F, donne la longueur de la chaîne.

ANUMDEL place en x le premier nombre trouvé en alpha comme ANUM du X-F et en plus efface tous les caractères jusqu'à ce nombre inclus.

X Δ FIO =X Δ F du X-F, échange un code de 0 à 255 avec l'état des drapeaux 00 à 07 .

Je me suis amusé à mesurer la durée d'exécution de ces fonctions. XTOAR et XTOA ont presque la même durée mais XTOAL ainsi que ATOXR, ATOXL et ATOX sont trois fois plus lentes ! X Δ FIO est légèrement plus rapide que X Δ F ! et ALENGIO est un peu plus lente que ALENG. Il serait intéressant de comparer les microcodes des fonctions équivalentes. D'autre part il me semble que la machine met un certain temps à reconnaître une fonction d'autant plus grand que le nom de la fonction est long.

Le troisième bloc de fonctions ajoute des instructions HP-IL pour correspondre avec les périphériques.

NLOOP place en x le nombre d'appareils dans la boucle.
RCLSEL place en x le numéro de l'appareil SELECTIONNÉ.
ID place en alpha le nom du premier appareil.
AID place en x le type du premier appareil.
FINDAID donne l'adresse de l'appareil de type x .
SRQ? test si un appareil fait une demande d'intervention.
POLLE permet d'agir sur un bit d'identification de l'appareil spécifié en x .
POLL envoie un message d'identification dans la boucle et retourne la réponse en x .
POLLD remet à zéro les bits assignés par POLLE.
POLLUNC interdit la réponse de tous les appareils.
STAT comme INSTAT de l'IL mais la réponse est codée en alpha.
CLRDEV remet à l'état initial l'appareil 1 (reset)
CLRLOOP remet à zéro tous les appareils.
NOTREM place tous les appareils en mode LOCAL et empêche le mode REMOTE.
LOCK permet la sélection du mode REMOTE.
DEVL envoie une commande "appareil recep-teur".
DEVT " " " émetteur .
INXB rappelle dans x un octet du premier appareil.
OUTXB envoie un octet dans le premier appareil.
INAC rappelle en alpha une chaîne de données jusque avant le caractère de code placé en x .
OUTAC envoie alpha suivit du caractère de code en x .
XFERC transfère des données entre le 1^{er} appareil et celui d'adresse x jusqu'au carac. de code en y.
INAN rappelle en alpha x carac. lus dans le 1^{er} appar.
OUTAN envoie x caractères dans le 1^{er} appareil.
XFERN tranfère y données du 1^{er} appareil dans celui d'adresse en x .
INAE place en alpha des données jusqu'au message END.
OUTAE envoie alpha suivit du message END.
XFERE transfère des données du 1^{er} appareil dans celui d'adresse en x jusqu'au END.
INACL place en alpha une chaîne lue dans le 1^{er} appar. et met un STOP à la place des caractères 10 .
OUTACL émet une chaîne alpha suivie des codes 13 et 10 .
XFERCL transfère des données du 1^{er} appareil dans celui de n°x jusqu'à rencontre du code 10 .
XFER transfère des données de l'appareil 1 dans le x

INP transfère un programme de l'appareil 1 dans la mémoire prgm de la 41 .
 OUDP envoie le programme dont le nom est en alpha.

Le dernier bloc de fonctions permet un contrôle direct des périphériques.

ADRON mode normal, drapeau 34 désarmé, permettant l'adressage des appareils.
 ADROFF drapeau 34 armé et les modes émetteur-récepteur ne peuvent plus être commandés.

SEND envoie la commande dont le code est placé en x.
 LAD place en mode récepteur l'appareil de n° x.
 TAD " " émetteur " " "
 DDL envoie une commande de n°x au récepteur.
 DDT " " " " à l'émetteur.

UNL replace les récepteurs dans leur mode récep.
 UNT replace l'émetteur dans son mode émetteur.

L'utilisation de toutes ces fonctions est délicate (sauf pour les manipulations de caractères). Ce module est utile lorsqu'on a plusieurs périphériques dans la boucle, notamment des lecteurs de cassette, et que l'on a bien compris le fonctionnement de l'HP-IL !

Ce module, à plus de 800 F (pour l'instant) est donc réservé aux professionnels.

TREDEZ b. (T120)

Electrostatique (suite de n° 8)

Durant les mois d'hiver, de décembre à mars, vous pouvez toujours être intéressé par l'électricité statique. Si vous vivez dans un climat très pluvieux tel qu'à Corvallis dans l'Orégon, Vous aurez très peu de problème d'électricité statique. Ceci explique pourquoi Corvallis a été si lent à reconnaître les problèmes d'électricité statique avec la HP-41. Si vous ne le voyez pas, vous ne pensez pas que cela peut être un problème. Les paquets de machines renvoyées avec un crash dur, cependant, par le manque à gagner, ont finalement convaincu Corvallis. Voici quelques suggestions pour arriver à travailler avec vos systèmes HP-41 ou HP-75 dans des conditions statiques:

1- Travaillez sur une surface conductrice (NDT: au mieux, reliée à la terre). Touchez la terre avant de toucher le matériel (NDT: l'idéal est le bracelet métallique -celui de la montre - relié à la terre).

2- Evitez les produits synthétiques et les mouvements tels que les frottements de votre pull contre la chaise. Ne frottez pas vos pieds sur la moquette pendant que vous programmez. Ceci peut être difficile dans l'excitation du déverminage, mais les mouvements produisent l'électricité statique.

3- Ne branchez ou débranchez pas les accessoires. C'est l'une des relations de cause à effet les plus évidentes que constatent les utilisateurs. Leur machine se plante quand ils branchent le lecteur de carte, etc... Ceci est évident quand vous pensez à un paquet de charges positives sur un appareil et un paquet de charges négatives sur l'autre se neutralisant mutuellement. Le ZAP est deux fois plus mauvais que si les charges étaient de même polarité. Si vous êtes obligés de brancher quelque chose, soufflez dans les deux côtés doucement avec une haleine humide. Ceci déchargera les charges tapies dans les prises et réduira la probabilité de crash.

4- Vous vous ferez toujours avoir par un crash statique. Si vous en suspectez un, vous devez faire un Master Clear. Si vous ne le faites pas, vous méritez tous les gros chagrins qui s'ensuivront. Il y a beaucoup, beaucoup de pannes pouvant être produites par les décharges statiques. Vous ne verrez peut être pas directement les résultats, mais vous finirez par remarquer des comportements étranges.

5- Evitez d'avoir votre système relié au secteur de quelque manière que ce soit pendant des conditions statiques. Vous remarquerez un plus grand risque de crash du fait que le système est relié à la masse par le secteur et, comme un paratonnerre, incitera les charges à courir à travers votre système.

6- Soyez attentif à tout mouvement de votre système contre des matériaux synthétiques. Il y a eu de nombreux récits de crash à chaque fois que la machine est sortie de son étui. C'est le frottement de la machine contre son étui qui provo-

que le crash. Le fait de la secouer de part et d'autre en marchant peut aussi causer des crashes.

7- L'électricité statique peut endommager (crash dur) la machine et le fait qu'elle soit éteinte ne procure pas une grande protection, si seulement cela en procure une.

8- Les machines à LED sont moins sujettes aux crash dans des conditions statiques, aussi utilisez des modèles anciens si vous devez faire des calculs dans des conditions statiques ou hyper statiques.

Une des caractéristiques des charges statiques est qu'elles se déplacent vers les surfaces à court rayon. En fait, les charges migrent vers les pointes sur les objets pointus et "sautent" dans l'air ambiant dans leur éternelle poursuite de la charge opposée. La HP-41 a de nombreuses courbes et formes géométriques qui peuvent influencer le mouvement des charges à sa surface. J'ai pu emprunter un appareil qui mesure la charge de surface ^{sur une surface} de la taille d'une dime (pièce de 10 cents; NDT). Alors que j'observais les charges sur le lecteur de cartes, j'ai pu les "voir" réellement migrer vers la protubérance ou la région de la prise. Bien que les charges tendent à rester en dehors des ports, elles n'y restent que si elles ne sont pas trop nombreuses. Si elles sont trop nombreuses, elles rampent vers les contacts électriques et alors les conducteurs les précipitent directement dans les circuits internes. L'état de la surface a un grand rôle à jouer dans le déplacement de ces charges et ce serait sûrement un aide de revêtir la machine d'une solution de savon (les spray anti-statiques ne sont rien d'autre). Ceci ne doit être fait qu'avec des précautions évidentes. Il y a une grande diversité de produits disponibles pour réduire l'électricité statique à la surface des objets. Le problème est que nous ne pouvons pas échapper aux produits synthétiques et à leurs déplacements. Même si nous avons une bonne surface de travail à notre base à la maison, nous utilisons probablement notre machine dans beaucoup d'autres conditions moins bien contrôlées, et aurons un crash statique d'une façon ou d'une autre.

Corvalis est-il négligeant dans ses conceptions? Devons-nous les blâmer de vendre un produit qui ne marche pas dans des conditions hyperstatiques? Je ne le pense pas. Je n'ai pas vu de système informatique, petit ou grand, qui ne puisse pas se planter dans des conditions hyperstatiques. Je blâme Corvalis de ne pas fournir au client d'information sur les

crasn statiques. Leur règle de conduite est d'ignorer le sujet dans la mesure où l'utilisateur moyen ne le comprendrait pas de toutes façons, et qu'en parler créerait la confusion. Peu d'utilisateurs ont réellement joué avec ces petits insectes qui rampent sur leurs ordinateurs. Ils existent réellement et peuvent être battus -- sur au moins un point. Quand des conditions hyperstatiques prévalent, la meilleurs solution est de changer l'environnement ou d'arrêter les calculs. Agir autrement ne peut qu'attirer des malheurs.

Traduit par Bornes (T175)

Richard J Nelson (1) "

coin des U. PROS

par Jean FURGEROT PPC 8435 - PCPT 156 tel(1)655 67 10
68, rue Gabriel Péri 92120 MONTROUGE - FRANCE

Cette rubrique a provoqué des réactions diverses mais, hélas, pas assez nombreuses à mon goût

Ceci étant j'ai noué des contacts intéressants avec des membres compétents qui, pour bon nombre, m'ont spontanément adressés des programmes souvent accompagnés de cartes magnétiques. Je les en remercie tous et je leur demande de m'indiquer dans leurs prochaines lettres si je peux les citer dans cette rubrique.

Dans ces conditions je persiste donc et propose "PEL", que vous trouverez dans ce journal; le prochain article devrait être "IRPP" (programme de calcul de l'Impot sur le Revenu des Personnes Physiques) sur lequel un autre membre, spécialiste de la question, et moi même travaillons.

Pour en terminer un nouvel appel: puisque l'offre gratuite de programmes professionnels est faible (manque d'auteurs et/ou auteurs souhaitant rentabiliser leurs travaux) par contre les besoins semblent importants; que les demandeurs se fassent donc connaître: je suis sûr que les membres en manque d'idées d'applications seront ravis de nous aider.

Bondy, le 30.06.83

Cher collègue,

Suite à ton article P13 de PPC-T N°6 et suivant ta demande, je vais donner mon avis sur l'initiative que tu as prise.

Je fais partie de 4 Clubs "loi de 1901" pour lesquels je milite avec, dirons-nous, le maximum de bonne volonté. Je connais donc assez bien la réglementation qui régit ces Clubs et qui leur interdit, en particulier, de se livrer à toute opération ayant un caractère commercial. Je ne voudrais en aucun cas qu'on puisse penser

que je défende des intérêts particuliers mais je tiens cependant à indiquer que certaines propositions faites dans "LE COIN DES U PRO" semblent sortir du cadre prévu par la loi.

J'ai remarqué que le bénévolat devenait une pratique de plus en plus rare dans le cadre des Clubs et associations et je m'abstiendrai de faire des commentaires sur le sujet mais je préciserai tout de même que cet état d'esprit est fort déplorable et que ses causes ne sont pas toutes excusables.....

Je t'indique donc que je ne désire pas que mon nom figure dans l'annuaire qui est proposé et que, par contre, tu peux, si tu en juges l'opportunité, envoyer cette lettre (ou une copie) à notre Président JDD afin qu'il connaisse mon avis sur le sujet. Je reste prêt à développer le fond de ma pensée en ce qui concerne " ce que devrait être un CLUB loi de 1901" et les personnes intéressées peuvent m'écrire à ce sujet. Je suis sans doute et peut-être hélas, d'une génération d'idéalistes non totalement pervertis par notre civilisation où le profit devient presque un Dieu. Je termine en indiquant que nous devrions prendre exemple sur nos Maîtres américains qui savent très bien pratiquer de front, le bénévolat et le "business"; ce dernier mot devant être traduit par "les affaires qui rapportent"

Je te prie d'accepter, cher collègue, mes amicales salutations, (P20+T178)

Robert SCHWARTZ

141, avenue Carnot

93140 BONDY

Cher Collègue,

J'ai bien reçu ta réponse à ma proposition et je t'en remercie.

Je me suis sans doute mal exprimé et/ou j'ai mal été compris: bien que mes activités (explorant de banque, prof d'économie, trésorier d'un LEP) puissent laisser penser que l'aspect financiers des choses ne me laisse pas indifférent mes motivations ne sont pas uniquement monétaires.

Bien entendu/comme salarié d'une banque je touche un salaire, et une rémunération m'est versée pour mes cours d'économie; par contre mon activité de trésorier d'un centre de formation à la photographie est purement bénévole; bien que ce Centre soit une association "loi de 1901", il réalise un chiffre d'affaires annuel de plusieurs millions de francs, non dans le but de faire du bénéfice, mais dans celui de former des jeunes ou de ceux qui le sont moins.

Ceci étant notre journal contient déjà des propositions à caractère commercial et, même notre Président est en train de mettre en place une maison d'édition (voir son commentaire à ma rubrique "HP KEY NOTES est mort, TIPS & ROUTINES survit")

Dans ces conditions je ne pense pas être un membre déviant du club et, j'en veux pour preuve que, pour le moment, ta réaction est la seule de ce type.

Bien entendu j'adresse à J-D DODIN une copie de ta lettre et de ma réponse en souhaitant qu'il nous soit publié car, à mon avis, le débat mérite d'être porté sur la place publique.

Bien sincèrement,

-4 JUILL 1983

PS J'ai pris bonne note de ton désir de ne pas figurer dans l'annuaire mais quelle est la position sur ce sujet de ceux qui ont bien voulu m'écrire?

LE PROGRAMME
(Plan d'Épargne Logement)
par Jean FURGEROT PPCT156
58, rue Gabriel Péri
92120 MONTROUGE (1) 6556710

PEL

Ce programme doit tout à HP:

1/ l'algorithme est celui du "calcul de la valeur acquise par un plan d'épargne" du fascicule d'applications de la HP 22, pages 10&11,

2/ les routines de calcul de N, I, PV, PMT, FV sont directement "inspirées" du programme de calculs financiers du manuel d'applications de la HP41, pages 35&40,

3/ les routines de service (entrées, sorties, choix graphiques) ont été "adaptées" de HP 41 SUBROUTINES publiées dans KEY NOTES V5N1p14.

LIMITES D'UTILISATION

Dans sa version actuelle "PEL" ne fait que calculer la valeur acquise par le dépôt initial et les versements mensuels sur un plan d'épargne.

"PEL" ne tient pas compte des plafonds et plafonds imposés par la réglementation et suppose que
-le versement initial est effectué en début d'année,
-les versements périodiques l'étant en début de mois
-les années sont composées de 12 mois de 30 jours

EVOLUTION DE "PEL"

L'objectif final est que "PEL" embrasse, non seulement la phase épargne, mais également la phase crédit, en tenant compte de toutes les contraintes imposées par la réglementation.

Manquant cruellement de temps pour mener rapidement à bien cette mission l'auteur compte sur l'aide de tous et, afin que les travaux de chacun soient utilisables, il vous remercie de respecter les affectations de labels, indicateurs et registres proposés ci-après

Bien entendu l'auteur se tient à la disposition des lecteurs intéressés pour leur fournir tous renseignements en matière de réglementation de l'Épargne Logement

T A B L E A U D E S A F F E C T A T I O N S

REGISTRES	LABELS	INDICATEURS
R00= UTILISE PAR IN	LbL00= I	FLAG00= RESERVE
R01= N	LbL01= I	FLAG01= N
R02= I	LbL02=	FLAG02= I
R03= PV	LbL03=	FLAG03= PV
R04= PMT	LbL04=	FLAG04= PMT
R05= FV	LbL05=	FLAG05= FV
R06= UTILISE	LbL06= I	FLAG06= MOIS
R07= I/100 +1	LbL07=	FLAG07= TRIMESTRE
R08= UTILISE	LbL08= FV	FLAG08= SEMESTRE
R09= I/100	LbL09= FV	FLAG09=
R10= UTILISE		FLAG10=
R11= <DUREE>		FLAG11= TONE
R12= <TAUX>	LbL89= CALCUL %act	FLAG12= LARGEUR*2
R13= <DP INI>	LbL90= SAISIE	FLAG13= MINUSCULES
R14= <V PER>	LbL91= N	FLAG14= PROTECTION CARTE
R15= <VL FUT>	LbL92= I	FLAG15= IMPRIMANTE
R16= CUMUL FV	LbL93= PV	FLAG16= -----
R17= <MOIS>	LbL94= PMT	FLAG17= -----
R18= <TRIM>	LbL95= FV	FLAG18= -----
R19= <SEMES>		FLAG19=
R20= Nb PER/aN		FLAG20=
R21= N'		
R22= I'		
R23= PV'		
R24= PMT'		
R25= FV'		
R26= <INT F>		
R27= CUMUL I		
R28= <CAPIT>		
R29= CUMUL CAPIT.		
R30= %act de I		
R31= COEF/IF		
R32= MONTANT DU PRET		
R33= <PRET>		
R34= ASSURANCE		
R35= FRAIS GESTION		
R36= %act Σ TAUX		

Si l'éditeur a assez de place dans la présente édition vous trouverez les compléments à cet article:
 -tableau des variables
 -généralités sur l'Epargne Logement à la page suivante, sinon vous les trouverez dans un prochain numéro.

En tout cas notez que les registres 37 à 45 sont déjà affectés et que le flag ØØ contrôle le mode Compte/Plan

Pour ceux qui désirent vérifier les calculs effectués par les Ets financiers sur les comptes d'épargne je signale le programme 25081 DE L'UPLÉ de J-M NIGUET

Enfin j'espère que cet article vous sensibilisera à l'Epargne Logement qui est un excellent produit d'épargne vous permettant d'acquérir ou d'améliorer une résidence principale

Exemple du fascicule d'application HP 22

```

=====
DUREE : 5,00
TAUX % : 4,50
DP INI : 700,00
VAL FU=-872,33
V PER : 400,00
VAL FU=-27.771,81
    
```

01+LBL "PEL	09 ASTO 11	17 ASTO 15	25 0
02 SF 21	10 "TAUX %"	18 CLA	26 STO 00
03 CF 28	11 ASTO 12	19+LBL A	27 ARCL 11
04 SF 29	12 "DP INI"	20 CLX	28 XEQ "IN"
05 FIX 2	13 ASTO 13	21 CLA	29 ARCL 12
06 CLX	14 "V PER "	22 ADV	30 XEQ "IN"
07 CLA	15 ASTO 14	23 XEQ "TR"	31 RCL 02
08 "DUREE "	16 "VAL FU"	24 XEQ "aa"	32 XEQ "bb"

33 ARCL 13
 34 XEQ "IN"
 35 XEQ 95
 36 CLA
 37 ARCL 15
 38 RCL 05
 39 STO 16
 40 XEQ "0"
 41 3
 42 STO 00
 43 ARCL 14
 44 XEQ "IN"
 45 RCL 04
 46 RCL 02
 47 %
 48 6,5
 49 *
 50 X<>Y
 51 12
 52 *
 53 +
 54 STO 04
 55 CLX
 56 STO 03
 57 XEQ 95
 58 RCL 05
 59 RCL 16
 60 +
 61 ARCL 15
 62 XEQ "0"
 63 RTN
 64 LBL 91
 65 RCL 04
 66 RCL 09
 67 /
 68 STO 10
 69 RCL 05
 70 -
 71 RCL 03
 72 RCL 10
 73 +
 74 /
 75 LN
 76 RCL 09
 77 LN1+X
 78 /
 79 STO 01
 80 CLX
 81 RTN
 82 LBL 92
 83 RCL 04
 84 X#0?
 85 GTO 01
 86 RCL 05
 87 RCL 03
 88 /
 89 CHS
 90 RCL 01
 91 1/X
 92 Y↑X
 93 1
 94 -
 95 STO 09
 96 GTO 00

97 LBL 01
 98 RCL 05
 99 ABS
 100 RCL 04
 101 RCL 01
 102 *
 103 RCL 03
 104 +
 105 ABS
 106 -
 107 RCL 04
 108 RCL 01
 109 *
 110 RCL 05
 111 +
 112 ABS
 113 RCL 03
 114 ABS
 115 -
 116 *
 117 ENTER↑
 118 ABS
 119 /
 120 1 E-9
 121 *
 122 STO 09
 123 LBL 06
 124 XEQ 08
 125 RCL 04
 126 *
 127 RCL 03
 128 +
 129 RCL 05
 130 RCL 08
 131 *
 132 +
 133 RCL 08
 134 RCL 07
 135 /
 136 RCL 01
 137 *
 138 STO 06
 139 1
 140 RCL 08
 141 -
 142 RCL 09
 143 /
 144 -
 145 RCL 04
 146 RCL 09
 147 /
 148 *
 149 RCL 05
 150 RCL 06
 151 *
 152 -
 153 /
 154 ST- 09
 155 ABS
 156 1 E-7
 157 X<=Y?
 158 GTO 06

159 RCL 09
 160 LBL 00
 161 1 E2
 162 *
 163 STO 02
 164 CLX
 165 LBL 93
 166 RCL 04
 167 XEQ 08
 168 *
 169 RCL 05
 170 RCL 08
 171 *
 172 +
 173 CHS
 174 STO 03
 175 CLX
 176 LBL 94
 177 XEQ 08
 178 1/X
 179 RCL 03
 180 RCL 05
 181 RCL 08
 182 *
 183 +
 184 *
 185 CHS
 186 STO 04
 187 CLX

188 LBL 95
 189 XEQ 08
 190 RCL 04
 191 *
 192 RCL 03
 193 +
 194 RCL 08
 195 /
 196 CHS
 197 STO 05
 198 CLX
 199 RTN
 200 LBL 08
 201 1
 202 XEQ 09
 203 RCL 01
 204 CHS
 205 Y↑X
 206 STO 08
 207 -
 208 RCL 09
 209 /
 210 RTN
 211 LBL 09
 212 RCL 09
 213 1
 214 +
 215 STO 07
 216 RTN
 217 LBL "aa"
 218 CLX
 219 STO 01
 220 STO 02
 221 STO 03

222 STO 04
 223 STO 05
 224 STO 09
 225 RTN
 226 LBL "bb"
 227 STO 02
 228 1 E2
 229 /
 230 STO 09
 231 1
 232 +
 233 STO 07
 234 END

ROUTINES DE SERVICE

01 LBL "0"
 02 SF 21
 03 "+"
 04 ARCL X
 05 AVIEW
 06 CLX
 07 CLA
 08 RTN
 09 LBL "IN"
 10 CF 22
 11 1
 12 ST+ 00
 13 RCL IND 00
 14 "+ "
 15 ASTO Y
 16 TONE 9
 17 "t=?"
 18 CF 21
 19 AVIEW
 20 SF 21
 21 CLA
 22 ARCL Y
 23 "t : "
 24 STOP
 25 FC? 55
 26 CLA
 27 STO IND 00
 28 FS? 22
 29 FC? 55
 30 RTN
 31 ARCL X
 32 PRA
 33 CLA
 34 CLX
 35 RTN

36 LBL "TI"
 37 CLX
 38 SF 12
 39 SF 21
 40 FS? 55
 41 PRA
 42 CF 12
 43 CF 13
 44 CLX
 45 CLA
 46 ADV
 47 RTN

48 LBL "TR"
 49 FC? 55
 50 RTN
 51 "-----"
 52 FC? 12
 53 "t-----"
 54 PRA
 55 CLA
 56 RTN
 57 LBL "YN"
 58 CF 23
 59 ASTO L
 60 "t?Y/N"
 61 AON
 62 TONE 9
 63 PROMPT
 64 AOFF
 65 FC? 23
 66 RTN
 67 CF IND X
 68 RDN
 69 ASTO X
 70 "Y"
 71 ASTO Y
 72 X=Y?
 73 SF IND T
 74 FC? 55
 75 RTN
 76 CLA
 77 ARCL L
 78 "t : "
 79 FS? IND T
 80 "FOU"
 81 FC? IND T
 82 "NON"
 83 AVIEW
 84 CLX
 85 CLA
 86 END

HP 15

HP 15 C HP 15 C

ERRATUM-ADDENDA

Depuis l'envoi à PPC-T de l'article sur les adresses mémoire, une question sans réponse me préoccupait: pourquoi, lors d'un retour de sous programme, la machine garde-t-elle en mémoire une adresse décalée de 16 registres et 1 octet??

Je ne sais toujours pas le pourquoi des 16 registres, mais j'ai compris l'histoire de l'octet: je m'étais trompé, et il n'existe pas! L'adresse stockée dans les registres E23 et E24 diffère simplement de 16 registres (10 en Hexa) de l'adresse réelle. Autrement dit:

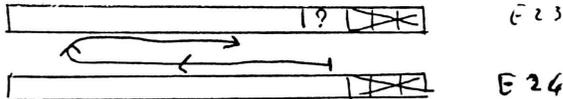
Adresse du registre qui contient l'octet où le programme va reprendre = Adresse stockée + 10 (en Hexa) et $FO + 10 = (1)00$

(Ligne 000?) Ce cas particulier est peut-être l'explication de ce "décalage". Comment la HP pourrait-elle autrement adresser sur un octet une adresse supérieure à FF? Si tant est que l'on puisse considérer que la "ligne 000" a une adresse supérieure à FF.

Quelques précisions supplémentaires à propos des deux registres E23 ET E24 :

-Ordre de remplissage;

Si on lit le registre E23 dans le sens habituel, tout est à l'envers! Pour comprendre, il faut le lire à la suite du E24, comme indiqué sur le schéma:



Notez aussi que la 4^{eme} adresse de retour est stockée "à cheval" sur les deux registres.

-Routines internes (SOLVE et INTEGRATE)

la machine ajoute à la suite des adresses de retour le code 001 pour SOLVE ou 003 pour INTEGRATE, puis l'adresse de l'instruction où reprendre le programme après l'exécution de la routine. Il y a deux adresses d'utilisées; l'explication la plus simple (et qui correspond avec ce que dit la notice) serait celle-ci: lorsque la machine rencontre l'instruction SOLVE, elle met en mémoire l'adresse de l'octet où reprendre, puis part dans l'exécution de la routine, au cours de laquelle elle appelle le sous programme de calcul de la fonction, en stockant une adresse où continuer dans la routine. Or cette explication est fautive, pour plusieurs raisons. La vraie semble être celle-ci: la machine stocke en bloc 001 ou 003 puis l'adresse où reprendre, stocke dans un des registres d'état l'adresse du sous programme de calcul, et je ne sais pas comment elle fait pour revenir à la routine lorsqu'elle est dans le sous programme de calcul.

Allyn F. Tennant (10106), dans son article paru dans PPC-J V10 NI7 affirme que le code 001 ou 003 change après qu'une solution soit trouvée. Je ne sais pas comment il a observé ça, et je suis incapable de le faire. Toujours est il que lorsque la HP ne trouve pas de solution, elle reprend le programme principal en sautant une instruction. La non plus, je ne sais pas comment elle fait, mais il est possible qu'il y ait dans ce cas une modification des codes enregistrés en E23 et E24.

J'ai pu vérifier que les 3 digits de l'exposant du registre E23 contenaient l'adresse du dernier octet de programme, et que ceux du registre E24 celle de l'octet pointé. J'ai pensé qu'en mettant la plus basse adresse possible en E23, puis en jouant avec E24, je pourrait lire toute la mémoire de la machine. Je ne suis pas encore parvenu à un résultat exploitable. Quelqu'un y est-il parvenu? A propos, est ce que je pêche dans un désert 4I-iste, ou les aventures de la I5 intéressant-alle quelqu'un? Si oui, alors à vos claviers, et montrez que si cette machine n'a pas tous les attraits de la 4I, elle ne manque cependant pas de charme?.

Bruno PIGUET T I52

I7 rue R blanchard 38027 GRENOBLE

PROGRAMMES HP 41

Ceci manquait dans le programme de Franck Lebastard publié dans le numéro de PPC-T n°7 page 11.

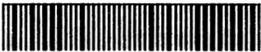
R00= 15.00000000	R21= 96.09800000	R41= 23.001.720.00	R61= "JAMBON"
R01= 10.00000000	R22= 92.09200000	R42= 90.000.00000	R62= "HABIT"
R02= 13.00000000	R23= 99.10100000	R43= 19.101.200.00	R63= "SILEX"
R03= 1.000000000	R24= 102.1050000	R44= 9.000000000	R64= "SAC"
R04= 19.00000000	R25= 106.1060000	R45= 120.000.0000	R65= "PLAN"
R05= 8.000000000	R26= 92.09200000	R46= 9.132.111.000	R66= "PIC"
R06= 17.00000000	R27= 79.08000000	R47= 12.00000000	R67= "TORCHE"
R07= 11.00000000	R28= 107.1120000	R48= 210.000.0000	R68= "P PASS"
R08= 22.00000000	R29= 113.1180000	R49= 160.000.0000	R69= "G PASS"
R09= 4.000000000	R30= 119.1200000	R50= 21.200.015.00	R70= "E CAGE"
R10= 23.00000000	R31= 92.09200000	R51= 7.000.000.000	R71= " NOIRE"
R11= 77.07000000	R32= 128.1290000	R52= 600.0000000	R72= "E CHAM"
R12= 80.00000000	R33= 79.00000000	R53= 22.000.900.00	R73= "BRE."
R13= 81.08200000	R34= 124.1270000	R54= 70.016.00000	R74= " TROU "
R14= 88.00900000	R35= 24.00000000	R55= 12.241.614.00	R75= "MINIER"
R15= 83.00700000	R36= 2.300.000.000.	R56= 6.001.903.000	R76= "E CHAM"
R16= 81.08200000	R37= 220.500.0000	R57= -200.000.700.0	R77= "BRE. U"
R17= 121.1230000	R38= -500.000.000.0	R58= 10.021.00000	R78= "M ESCA"
R18= 90.09100000	R39= 403.000.000.0	R59= "FLACON"	R79= "LIER M"
R19= 92.09200000	R40= 18.002.200.00	R60= "CANIF"	R80= "ONTE..."
R20= 93.09500000			

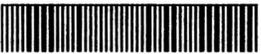
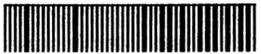
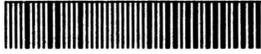
R81= " COFFR"
 R82= "E FORT"
 R83= "E ECUR"
 R84= "IE."
 R85= "E RUE"
 R86= " CABIN"
 R87= "ET MED"
 R88= "ICAL."
 R89= "E SCEN"
 R90= "E de T"
 R91= "HEATRE"
 R92= " GRAND"
 R93= " MAGAS"

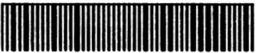
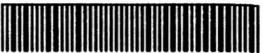
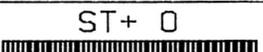
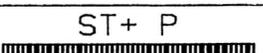
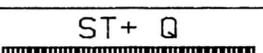
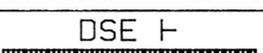
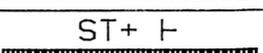
R94= "IN."
 R95= "E BANQ"
 R96= "UE:1 C"
 R97= "OFFRE "
 R98= "EST La"
 R99= " CAFE."
 R100= "E MINE"
 R101= "CHUTE "
 R102= "de PIE"
 R103= "RRES.."
 R104= "TU ES "
 R105= "TUE..."
 R106= " DESER"

R107= "T. De "
 R108= "La VEG"
 R109= "ETATIO"
 R110= "N RICH"
 R111= "E ICI."
 R112= " COULO"
 R113= "TR..."
 R114= " CORRI"
 R115= "DOR d "
 R116= "HOTEL."
 R117= "E PRIS"
 R118= "ON. i "
 R119= "CELLUL"

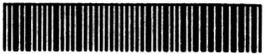
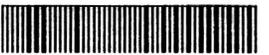
R120= "E ICI."
 R121= " TROU "
 R122= "MINIER"
 R123= 0.00000000
 R124= 0.00000000
 R125= 0.00000000
 R126= 0.00000000
 R127= 0.00000000
 R128= 0.00000000
 R129= 0.00000000

RCL IND M 	X<> IND M 	STO IND M 
RCL IND N 	X<> IND N 	STO IND N 
RCL IND O 	X<> IND O 	STO IND O 
RCL IND P 	X<> IND P 	STO IND P 
RCL IND Q 	X<> IND Q 	STO IND Q 
RCL IND r 	X<> IND r 	STO IND r 
RCL IND a 	X<> IND a 	STO IND a 
RCL IND b 	X<> IND b 	STO IND b 
RCL IND c 	X<> IND c 	STO IND c 
RCL IND d 	X<> IND d 	STO IND d 
RCL IND e 	X<> IND e 	STO IND e 

ARCL M 	VIEW M 	ASTO M 
ARCL N 	VIEW N 	ASTO N 
ARCL O 	VIEW O 	ASTO O 
ARCL P 	VIEW P 	ASTO P 
ARCL Q 	VIEW Q 	ASTO Q 
ARCL R 	VIEW R 	ASTO R 
ARCL a 	VIEW a 	ASTO a 
ARCL b 	VIEW b 	ASTO b 
ARCL c 	VIEW c 	ASTO c 
ARCL d 	VIEW d 	ASTO d 
ARCL e 	VIEW e 	ASTO e 
ARCL IND M 	VIEW IND M 	ASTO IND M 
ARCL IND N 	VIEW IND N 	ASTO IND N 
ARCL IND O 	VIEW IND O 	ASTO IND O 

ARCL IND P 	VIEW IND P 	ASTO IND P 
ARCL IND Q 	VIEW IND Q 	ASTO IND Q 
ARCL IND F 	VIEW IND F 	ASTO IND F 
ARCL IND a 	VIEW IND a 	ASTO IND a 
ARCL IND b 	VIEW IND b 	ASTO IND b 
ARCL IND c 	VIEW IND c 	ASTO IND c 
ARCL IND d 	VIEW IND d 	ASTO IND d 
ARCL IND e 	VIEW IND e 	ASTO IND e 
ISG M 	DSE M 	ST+ M 
ISG N 	DSE N 	ST+ N 
ISG O 	DSE O 	ST+ O 
ISG P 	DSE P 	ST+ P 
ISG Q 	DSE Q 	ST+ Q 
ISG F 	DSE F 	ST+ F 

ISG a 	DSE a 	ST+ a 
ISG b 	DSE b 	ST+ b 
ISG c 	DSE c 	ST+ c 
ISG d 	DSE d 	ST+ d 
ISG e 	DSE e 	ST+ e 
ISG IND M 	DSE IND M 	ST+ IND M 
ISG IND N 	DSE IND N 	ST+ IND N 
ISG IND O 	DSE IND O 	ST+ IND O 
ISG IND P 	DSE IND P 	ST+ IND P 
ISG IND Q 	DSE IND Q 	ST+ IND Q 
ISG IND R 	DSE IND R 	ST+ IND R 
ISG IND a 	DSE IND a 	ST+ IND a 
ISG IND b 	DSE IND b 	ST+ IND b 
ISG IND c 	DSE IND c 	ST+ IND c 

ISG IND d 	DSE IND d 	ST+ IND d 
ISG IND e 	DSE IND e 	ST+ IND e 
ST- M 	ST* M 	ST/ M 
ST- N 	ST* N 	ST/ N 
ST- O 	ST* O 	ST/ O 
ST- P 	ST* P 	ST/ P 
ST- Q 	ST* Q 	ST/ Q 
ST- R 	ST* R 	ST/ R 
ST- a 	ST* a 	ST/ a 
ST- b 	ST* b 	ST/ b 
ST- c 	ST* c 	ST/ c 
ST- d 	ST* d 	ST/ d 

JOURNAL PPC-T

Titre : PPC-T ; adresse 77 rue du Cagire 31100 Toulouse

N°ISSN 0754-832X (1982)

Directeur de publication-éditeur Jean-Daniel Dodin
Distribué par les Editions du Cagire

PPC-T No9
JANVIER FEVRIER
P64

A suivre,
si vous le
voulez...